



SEW
EURODRIVE

Betriebsanleitung



MOVIFIT[®] basic





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	5
1.1	Gebrauch der Dokumentation	5
1.2	Aufbau der Sicherheitshinweise	5
1.3	Mängelhaftungsansprüche	6
1.4	Haftungsausschluss	6
1.5	Urheberrechtsvermerk	6
1.6	Produktnamen und Marken	6
2	Sicherheitshinweise	7
2.1	Vorbemerkungen	7
2.2	Allgemein	7
2.3	Zielgruppe	7
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.5	Mitgeltende Unterlagen	8
2.6	Transport, Einlagerung	8
2.7	Aufstellung	8
2.8	Elektrischer Anschluss	9
2.9	Sichere Trennung	9
2.10	Betrieb	9
3	Geräteaufbau	10
3.1	MOVIFIT® basic	10
3.2	Ausführungen	10
3.3	Zubehör	11
3.4	Typenbezeichnungen	12
4	Mechanische Installation	13
4.1	Installationsvorschriften	13
4.2	Raumlage	14
4.3	Montage MOVIFIT® basic	14
5	Elektrische Installation	15
5.1	Installationsvorschriften	15
5.2	Topologie	18
5.3	Anschluss Energiebus (Netzkabel)	19
5.4	Anschluss Motor	24
5.5	Anschluss Steuereinheit	28
5.6	Anschlüsse MOVIFIT® basic mit AS-Interface	29
5.7	Anschlüsse MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung	31
5.8	Anschluss Bediengeräte LT-BG und MB-LC	33
5.9	Anschluss PC	34



6	Inbetriebnahme	35
6.1	Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme	35
6.2	Voraussetzungen	36
6.3	Inbetriebnahmeablauf MOVIFIT®-basic-Umrichter	37
6.4	Inbetriebnahmeablauf MOVIFIT®-basic-Motorstarter	39
6.5	Vergabe der AS-Interface-Slave-Adresse	40
6.6	Parametrierung mit dem Bediengerät LT-BG	42
6.7	Parametrierung mit dem PC	45
6.8	Parameterverzeichnis MOVIFIT®-basic-Umrichter	49
6.9	Funktionen des MOVIFIT® basic mit AS-Interface	53
6.10	Funktionen des MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung	54
7	Betrieb	55
7.1	Betriebsanzeigen MOVIFIT® basic (LEDs)	55
7.2	Beschreibung Bediengerät MB-LC	57
7.3	Betriebsanzeigen des Bediengeräts MB-LC	58
7.4	Handbetrieb mit dem Bediengerät MB-LC	59
7.5	Betriebsanzeigen des Bediengeräts LT-BG	61
7.6	Handbetrieb mit dem Bediengerät LT-BG	62
8	Service	64
8.1	Diagnose mit dem Bediengerät LT-BG	64
8.2	Status- und Fehleranzeige	65
8.3	Inspektion / Wartung	67
8.4	Außerbetriebnahme	67
8.5	Lagerung	68
8.6	Langzeitlagerung	68
8.7	Entsorgung	68
9	Technische Daten	69
9.1	CE-Kennzeichnung, UL-Approbation und C-Tick	69
9.2	MOVIFIT® basic mit AS-Interface	70
9.3	MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung	72
9.4	Zubehör	74
9.5	Maßbilder	75
10	Adressenliste	77
	Stichwortverzeichnis	82



1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gebrauch der Dokumentation

Diese Dokumentation ist Bestandteil des Produkts und enthält wichtige Hinweise zu Betrieb und Service. Die Dokumentation wendet sich an alle Personen, die Montage-, Installations-, Inbetriebnahme- und Servicearbeiten an dem Produkt ausführen.

Die Dokumentation muss in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht werden. Stellen Sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an SEW-EURODRIVE.

1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise

1.2.1 Bedeutung der Signalworte

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte für Sicherheitshinweise, Hinweise vor Sachschäden und weitere Hinweise.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
▲ GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzungen
▲ WARNUNG!	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzungen
▲ VORSICHT!	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
ACHTUNG!	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp: Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	

1.2.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise

Die abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise gelten nicht nur für eine spezielle Handlung, sondern für mehrere Handlungen innerhalb eines Themas. Die verwendeten Piktogramme weisen entweder auf eine allgemeine oder spezifische Gefahr hin.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Sicherheitshinweises:



▲ SIGNALWORT!

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

1.2.3 Aufbau der eingebetteten Sicherheitshinweise

Die eingebetteten Sicherheitshinweise sind direkt in die Handlungsanleitung vor dem gefährlichen Handlungsschritt integriert.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Sicherheitshinweises:

- **▲ SIGNALWORT!** Art der Gefahr und ihre Quelle.
Mögliche Folge(n) der Missachtung.
– Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.



1.3 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung der Dokumentation ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Dokumentation, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!

1.4 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Dokumentation ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb und für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

1.5 Urheberrechtsvermerk

© 2013 – SEW-EURODRIVE. Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung sind verboten.

1.6 Produktnamen und Marken

Die in dieser Dokumentation genannten Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Titelhälter.



2 Sicherheitshinweise

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen- und Betriebsverantwortliche, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich bitte an SEW-EURODRIVE.

2.1 Vorbemerkungen

Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich vorrangig auf den Einsatz von MOVIFIT® basic-Antrieben. Bei der Verwendung von weiteren SEW-Komponenten beachten Sie zusätzlich die Sicherheitshinweise für die jeweiligen Komponenten in den dazugehörigen Dokumentationen.

Berücksichtigen Sie auch die ergänzenden Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Dokumentation.

2.2 Allgemein

Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

Während des Betriebs können MOVIFIT® basic-Antriebe ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke Teile sowie heiße Oberflächen haben.

Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung, besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden. Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen.

2.3 Zielgruppe

Alle Arbeiten zur Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung sind **von einer Elektrofachkraft** auszuführen (IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 60664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).

Elektrofachkraft im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung müssen von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.



2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

MOVIFIT® basic-Antriebe sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind.

Beim Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme von MOVIFIT® basic (d. h. bei Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie 2004/108/EG erlaubt.

MOVIFIT® basic-Geräte erfüllen die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG. Die in der Konformitätserklärung genannten Normen werden für das MOVIFIT® basic angewendet.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen sind dem Typenschild und der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

2.4.1 Sicherheitsfunktionen

MOVIFIT® basic-Geräte dürfen keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen.

2.4.2 Hubwerksanwendungen

MOVIFIT® basic-Geräte sind nicht für Hubwerksanwendungen vorgesehen.

2.5 Mitgelieferte Unterlagen

Zusätzlich ist folgende Druckschrift zu beachten:

- Betriebsanleitung "Drehstrommotoren DR.71-225, 315"

Diese Druckschrift können Sie im Internet (<http://www.sew-eurodrive.de>, Rubrik "Dokumentationen") herunterladen und bestellen.

2.6 Transport, Einlagerung

Die Hinweise für Transport, Lagerung und sachgemäße Handhabung sind zu beachten. Klimatische Bedingungen sind gemäß dem Kapitel "Technische Daten" einzuhalten.

2.7 Aufstellung

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation erfolgen.

MOVIFIT® basic-Geräte sind vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen.

Wenn nicht ausdrücklich dafür vorgesehen, sind folgende Anwendungen verboten:

- der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- der Einsatz in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw.
- der Einsatz in nichtstationären Anwendungen, bei denen starke mechanische Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten, siehe Kapitel "Technische Daten".



2.8 Elektrischer Anschluss

Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Kabelquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüber hinausgehende Hinweise sind in der Dokumentation enthalten.

Hinweise für die EMV-gerechte Installation wie Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen befinden sich im Kapitel "Installationsvorschriften". Die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine.

Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen (z. B. EN 60204 oder EN 61800-5-1).

Zur Sicherstellung der Isolation sind an den MOVIFIT® basic-Antrieben vor der Inbetriebnahme die Spannungsprüfungen gemäß EN 61800-5-1:2007, Kapitel 5.2.3.2 durchzuführen.

2.9 Sichere Trennung

MOVIFIT® basic-Geräte erfüllen alle Anforderungen für die sichere Trennung von Leistungs- und Elektronikanschlüssen gemäß EN 61800-5-1. Um die sichere Trennung zu gewährleisten, müssen alle angeschlossenen Stromkreise ebenfalls den Anforderungen für die sichere Trennung genügen.

2.10 Betrieb

Anlagen, in die MOVIFIT® basic-Geräte eingebaut sind, müssen mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw., ausgerüstet werden. Bei Anwendungen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial können zusätzliche Schutzmaßnahmen notwendig sein.

Nach dem Trennen von MOVIFIT® basic von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden. Warten Sie nach dem Abschalten der Versorgungsspannung mindestens 10 Minuten lang.

Sobald die Versorgungsspannungen am MOVIFIT® basic anliegen, muss der Anschlusskasten geschlossen sein, d. h. der Deckel muss angeschraubt sein und alle Stecker müssen aufgesteckt sein.

Das Verlöschen der Betriebs-LEDs und anderer Anzeige-Elemente ist kein Indikator dafür, dass das Gerät vom Netz getrennt und spannungslos ist.

Mechanisches Blockieren oder geräteinterne Sicherheitsfunktionen können einen Motorstillstand zur Folge haben. Die Behebung der Störungsursache oder ein Reset können dazu führen, dass der Antrieb selbsttätig wieder anläuft. Wenn dies für die angetriebene Maschine aus Sicherheitsgründen nicht zulässig ist, trennen Sie erst das Gerät vom Netz, bevor Sie mit der Störungsbehebung beginnen.

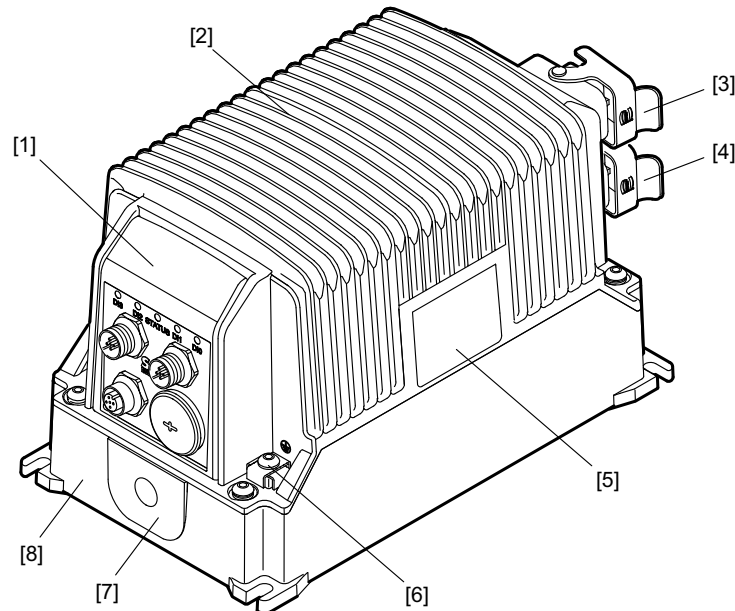
Achtung Verbrennungsgefahr: Die Oberflächentemperaturen des MOVIFIT® basic-Antriebs können während des Betriebs mehr als 60 °C betragen!



3 Geräteaufbau

3.1 MOVIFIT® basic

MOVIFIT® basic ist eine dezentrale Antriebseinheit zur Steuerung von Drehstrommotoren.



2816397195

- [1] Steuereinheit
- [2] EBOX mit Kühlrippen und Elektronik (Umrichter oder Motorstarter)
- [3] X8 Anschluss für Motor, (nur bei der Ausführung Duostarter)
- [4] X9 Anschluss für Motor
- [5] Typenschild
- [6] PE-Anschluss ⊕ (außen)
- [7] Kabeldichtung für Kabeldurchmesser 13 – 15 mm
- [8] ABOX mit FieldPower-Kontaktmodul (Anschlusseinheit)

3.2 Ausführungen

MOVIFIT® basic ist in folgenden Ausführungen verfügbar:

- Umrichter für 1 Motor mit Rechts- und Linkslauf und 4 Solldrehzahlen
- Duostarter für 2 Motoren mit je 1 Drehrichtung
Die Drehrichtung hängt von der Phasenfolge ab.
- Reversierstarter für 1 Motor mit Rechts- und Linkslauf

MOVIFIT® basic ist mit folgenden Steuereinheiten verfügbar:

- Steuereinheit mit AS-Interface
- Steuereinheit mit binären Signalein- und Ausgängen



3.3 Zubehör

Folgendes Zubehör für MOVIFIT® basic können Sie von SEW-EURODRIVE beziehen:

Zubehör	Sachnummer (SEW-EURODRIVE)
Motor-Anschlusskabel 4 x 2,5 mm ² , ungeschirmt, Länge = 3 m mit Steckverbinder Q8/0 – offene Adern	1 814 874 3
Motor-Anschlusskabel 7 x 2,5 mm ² , ungeschirmt, Länge = 3 m mit Steckverbinder Q8/0 – offene Adern	1 814 992 8

Folgendes Zubehör für MOVIFIT® basic können Sie von der Firma Weidmüller Interface GmbH & Co. KG beziehen (siehe www.weidmueller.com):

Zubehör	Sachnummer (Weidmüller)
Kabeldichtung, für Kabel mit Ø = 7,5 – 9 mm	4329610000
Kabeldichtung, für Kabel mit Ø = 9 – 11 mm	4323210000
Kabeldichtung, für Kabel mit Ø = 11 – 13 mm	4323230000
Kabeldichtung, für Kabel mit Ø = 13 – 15 mm ¹⁾	4323220000
Kabeldichtung, für Kabel mit Ø = 15 – 17 mm	4324010000
Dichtung (ohne Kabeleinführung)	4323240000
Abmantel-Werkzeug AM 16 (für Rundkabel)	9204190000
Abmantel-Werkzeug AMF 6/10 (für Flachkabel)	9204180000

1) Im Lieferumfang des MOVIFIT®-basic-Geräts sind 2 Stück dieser Kabeldichtungen enthalten.



3.4 Typenbezeichnungen

3.4.1 Typenschild

Das folgende Bild zeigt beispielhaft das Typenschild des MOVIFIT[®]-basic-Umrichters:



3782535691

3.4.2 Typenbezeichnung

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung des MOVIFIT[®]-basic-Geräts:

MBF07A-K1-A1

	Anschlussmodul
	Version
	Steuerung K = über AS-Interface B = Binärsteuerung
	Version
	Motorleistung / Ausführung 07 = 0,75-kW-Umrichter 15 = 1,5-kW-Umrichter 4R = Reversierstarter 4D = Duostarter
	Ausführung F = Umrichter S = Motorstarter
	Typenreihe MB = MOVIFIT [®] basic



4 Mechanische Installation

4.1 Installationsvorschriften

4.1.1 Allgemeine Hinweise



ACHTUNG!

Verlust der zugesicherten Schutzart durch nicht oder nicht korrekt montiertes MOVIFIT®-basic-Gerät.

Beschädigung des MOVIFIT®-basic-Gerät.

- Wenn Sie die EBOX von der ABOX abnehmen, müssen Sie die EBOX und die ABOX vor Feuchtigkeit und Staub schützen.

Beachten Sie bei der Montage des MOVIFIT®-basic-Geräts folgende Hinweise:

- Beachten Sie unbedingt die allgemeinen Sicherheitshinweise.
- Installieren Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät nur auf einer ebenen, erschütterungsarmen und verwindungssteifen Unterkonstruktion.
- Achten Sie auf eine ungehinderte Kühlluftzufuhr. Warme Abluft anderer Aggregate darf nicht wieder angesaugt werden.
- Halten Sie alle Angaben zu den technischen Daten und den zulässigen Bedingungen am Einsatzort unbedingt ein.
- Benutzen Sie beim Montieren des Antriebs nur die dafür vorgesehenen Befestigungsmöglichkeiten.
- Verschließen Sie nicht benutzte Steckverbinder mit Abdeckkappen.

Die in den technischen Daten angegebene Schutzart gilt nur für ein korrekt montiertes MOVIFIT®-basic-Gerät.

4.1.2 Voraussetzungen für die Montage

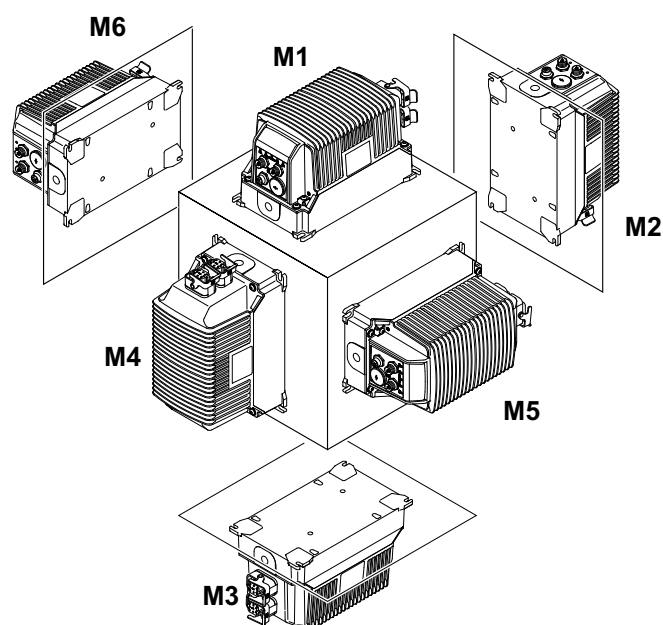
Überprüfen Sie vor der Montage, dass die folgenden Punkte erfüllt sind:

- Die Angaben auf dem Typenschild des MOVIFIT®-basic-Geräts stimmen mit dem Spannungsnetz überein.
- Das MOVIFIT®-basic-Gerät ist unbeschädigt (keine Schäden durch Transport oder Lagerung).
- Die Umgebungstemperatur entspricht den Angaben im Kapitel "Technische Daten".
- Die Montage des MOVIFIT®-basic-Geräts darf nicht unter folgenden schädlichen Umgebungsbedingungen stattfinden:
 - explosionsgefährdete Atmosphäre
 - Öle
 - Säuren
 - Gase
 - Dämpfe
 - Strahlungen
 - usw.



4.2 Raumlage

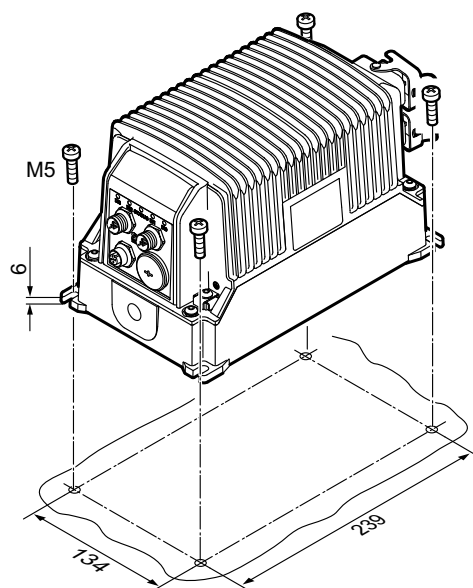
Das MOVIFIT®-basic-Gerät dürfen Sie in allen Raumlagen montieren.



2816420235

4.3 Montage MOVIFIT® basic

Befestigen Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät mit 4 Schrauben gemäß folgendem Bild:
(Anzugsdrehmoment 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in))



9007202071159307



5 Elektrische Installation

5.1 Installationsvorschriften

5.1.1 Fehlerstrom-Schutzschalter



⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch falschen Typ des Fehlerstrom-Schutzschalters.

Tod oder schwere Verletzungen.

- MOVIFIT[®] basic kann einen Gleichstrom im Schutzleiter verursachen. Wenn für den Schutz im Falle einer direkten oder indirekten Berührung ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) verwendet wird, ist auf der Stromversorgungsseite des MOVIFIT[®]-basic-Geräts nur ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) vom Typ B zulässig.
- Ein konventioneller Fehlerstrom-Schutzschalter ist als Schutzeinrichtung nicht zulässig. Allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter sind als Schutzeinrichtung zulässig. Im normalen Betrieb des MOVIFIT[®]-basic-Geräts können Ableitströme > 3,5 mA auftreten.
- SEW-EURODRIVE empfiehlt, auf den Einsatz von Fehlerstrom-Schutzschaltern zu verzichten. Wenn die Verwendung eines Fehlerstrom-Schutzschalters (FI) für den direkten oder indirekten Berührungsschutz dennoch vorgeschrieben ist, beachten Sie oben stehenden Hinweis.

5.1.2 Netzschütz



⚠️ ACHTUNG!

Beschädigung durch Tippbetrieb.

Beschädigung des MOVIFIT[®]-basic-Geräts.

- Verwenden Sie das Netzschütz nicht zum Tippbetrieb, sondern nur zum Ein- / Ausschalten des MOVIFIT[®]-basic-Geräts. Benutzen Sie zum Tippbetrieb die Steuerungssignale (AS-Interface-Bits oder Binäre Eingänge).
 - Halten Sie für das Netzschütz eine Mindestausschaltzeit von 10 s ein.
-
- Verwenden Sie als Netzschütz nur einen Schütz der Gebrauchskategorie AC-3 (EN 60947-4-1).



5.1.3 Hinweise zum PE-Anschluss



⚠️ WARNUNG!

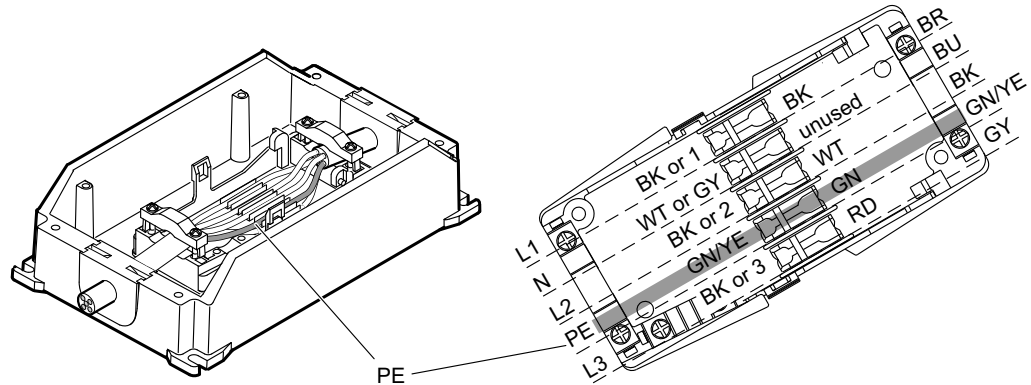
Stromschlag durch fehlerhaften Anschluss von PE.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Beachten Sie beim PE-Anschluss folgende Hinweise.

*PE-Anschluss im
Gerät*

Installieren Sie einen PE-Anschluss im Gerät.

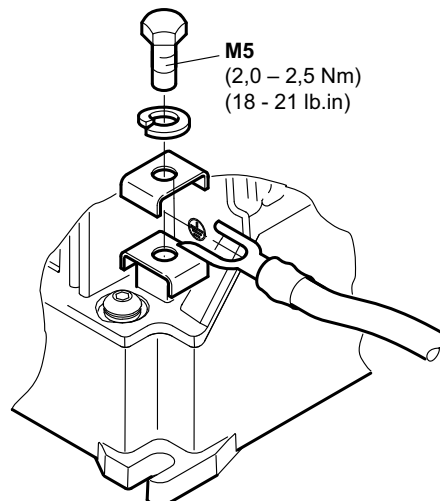


3160365451

*PE-Anschluss
außen am
Gehäuse*

Im normalen Betrieb des MOVIFIT®-basic-Umrichters können Ableitströme $\geq 3,5 \text{ mA}$ auftreten. Zur Erfüllung der EN 61800-5-1 müssen Sie 2 PE-Leitungen anschließen.

Installieren Sie einen zweiten PE-Leiter mit einem Querschnitt von mindestens dem Netzleitungs-Querschnitt:



2816416395



5.1.4 EMV-gerechte Installation



HINWEIS

Dieses Antriebssystem ist nicht für den Einsatz in einem öffentlichen Niederspannungsnetz vorgesehen, das Wohngebiete speist.

Dies ist ein Produkt mit eingeschränkter Erhältlichkeit nach IEC 61800-3. Dieses Produkt kann EMV-Störungen verursachen. In diesem Fall kann es für den Betreiber erforderlich sein, entsprechende Maßnahmen durchzuführen.

Ausführliche Hinweise zur EMV-gerechten Installation finden Sie in der Druckschrift "EMV in der Antriebstechnik" von SEW-EURODRIVE.

Frequenzumrichter sind im Sinne des EMV-Gesetzes nicht selbstständig betreibbar. Erst nach Einbindung in ein Antriebssystem werden diese bezüglich der EMV bewertbar. Die Konformität wird erklärt für ein beschriebenes CE-typisches Antriebssystem. Nähere Informationen entnehmen Sie dieser Betriebsanleitung.

5.1.5 Aufstellungshöhen über 1000 m NHN

MOVIFIT®-basic-Geräte können Sie auch in Höhen von 1000 – 4000 m über NHN einsetzen. Dazu müssen Sie folgende Randbedingungen beachten.

- In Höhen über 1000 m NHN reduziert sich die Dauernennleistung aufgrund der verminderten Kühlung => I_N -Reduktion um 1 % pro 100 m.
- In Höhen von 2000 m bis max. 4000 m NHN müssen Sie folgende Hinweise beachten:
 - Die sichere Trennung von Leistungs- und Elektronikanschlüssen ist ab 2000 m nicht mehr gewährleistet. Zur sicheren Trennung müssen Sie Maßnahmen gemäß IEC 60664-1 / EN 61800-5-1 durchführen.
 - Schalten Sie vor das MOVIFIT®-basic-Gerät eine Überspannungsschutzeinrichtung zur Reduktion der Überspannungen von Kategorie III auf Kategorie II.

5.1.6 Schutzeinrichtungen

- MOVIFIT®-basic-Geräte verfügen über integrierte Schutzeinrichtungen gegen Überlastung des Antriebs. Externe Motorschutz-Einrichtungen sind nicht erforderlich.

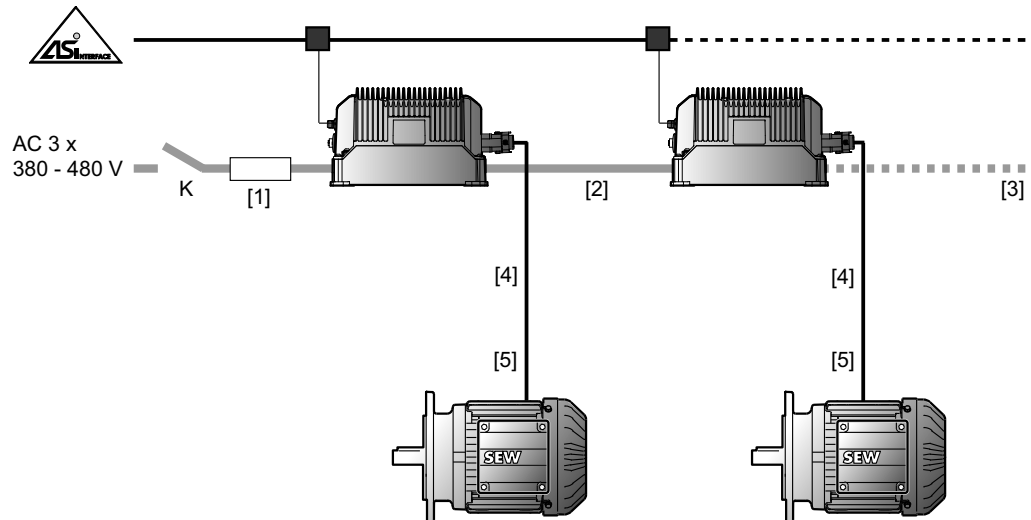
5.1.7 UL-gerechte Installation (in Vorbereitung)

Die UL- und cUL-Approbation für die Gerätereihe MOVIFIT® basic ist in der Vorbereitung.



5.2 Topologie

Das folgende Bild zeigt ein typisches MOVIFIT®-basic-Antriebssystem mit AS-Interface-Steuerung:



9007201945761931

K: Netzschütz

Leitungsschutz-Sicherung Typ	Energiebus (Netzkabel)		Motorkabel	
	minimaler Ader-Querschnitt	Maximale Gesamtlänge	Minimaler Ader-Querschnitt	Maximale Länge
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
B16	2.5 mm ² AWG14	130 m	1.5 mm ² AWG16	3 m
B16	2.5 mm ² AWG14	130 m	2.5 mm ² AWG14	10 m
B20	4.0 mm ² AWG12	170 m	2.5 mm ² AWG14	3 m
B25	6.0 mm ² AWG10	190 m	2.5 mm ² AWG14	3 m

Die Tabelle zeigt typische Kenngrößen bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C und der Verlegeart B2 in Anlehnung an EN 60204-1.

Bei der individuellen Projektierung und Installation müssen Sie zusätzlich die jeweils gültigen länderspezifischen Normen und Richtlinien beachten.



5.3 Anschluss Energiebus (Netzkabel)



⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch nicht vollständig entladene Kondensatoren.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme der EBOX von der ABOX schalten Sie den MOVIFIT®-basic-Antrieb über eine geeignete externe Abschalteneinrichtung spannungslos.
- Sichern Sie den Antrieb gegen unbeabsichtigte Herstellung der Spannungsversorgung.
- Warten Sie anschließend mindestens 10 Minuten lang.



⚠️ WARNUNG!

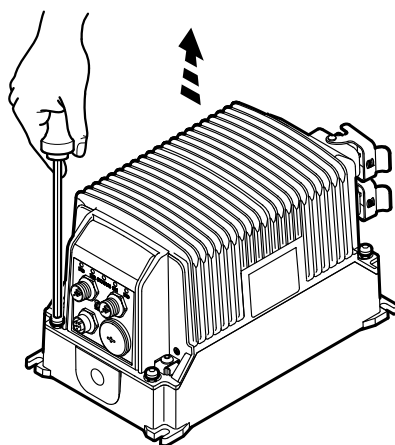
Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen des MOVIFIT®-basic-Geräts.

Schwere Verletzungen.

- Berühren Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät erst, wenn es ausreichend abgekühlt ist.

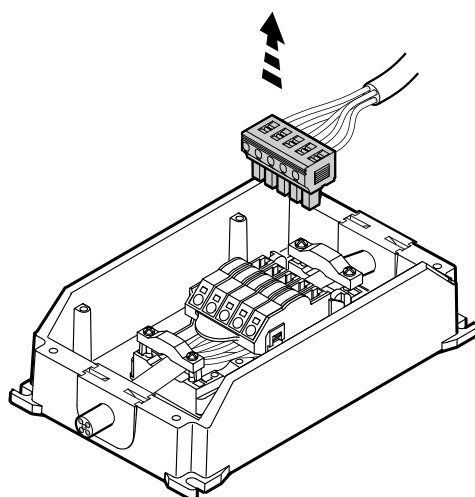
Schließen Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät wie folgt an den Energiebus (Netzkabel) an.

1. Lösen Sie 4 Schrauben und ziehen Sie die EBOX von der ABOX ab.



2839862283

2. Ziehen Sie den Netz-Steckverbinder vom FieldPower®-Kontaktmodul ab.



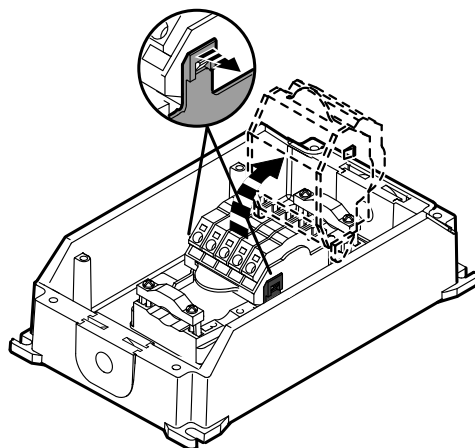
9007202094605195



Elektrische Installation

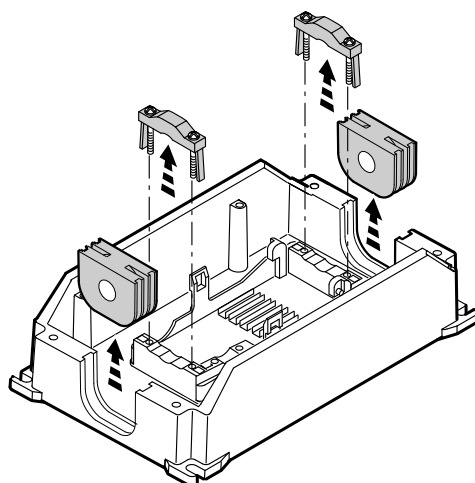
Anschluss Energiebus (Netzkabel)

3. Ziehen Sie die beiden Verriegelungslaschen nach außen und klappen Sie das Oberteil des FieldPower®-Kontaktmoduls nach oben.



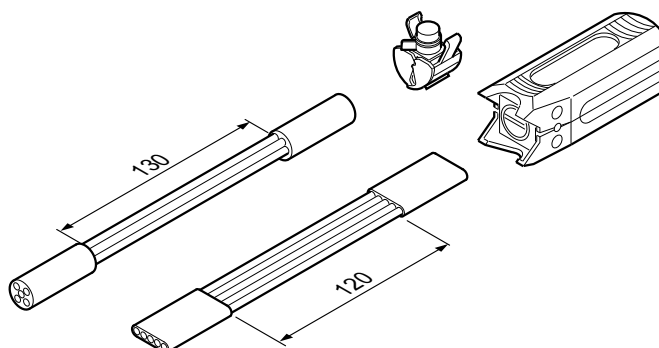
2839866123

4. Lösen Sie 4 Schrauben und entfernen Sie die Bügel der Zugentlastung. Entfernen Sie die beiden Kabeldichtungen.



2839868043

5. Entfernen Sie den Netzkabel-Mantel mit einem geeigneten Abmantel-Werkzeug.



2839869963

Netzkabel	Abmantel-Werkzeug	Abmantel-Länge
Rundkabel	AM 16	130 mm
Flachkabel	AMF 6/10	120 mm



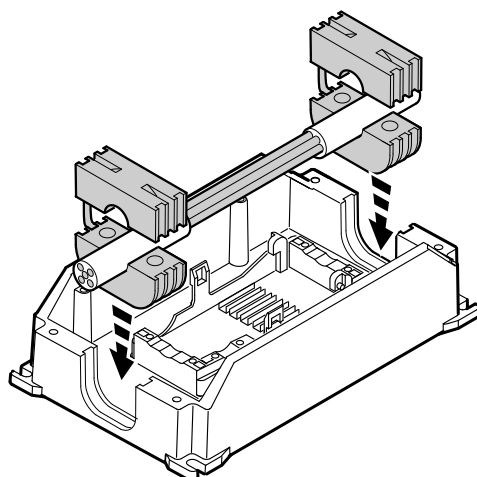
6. Legen Sie die Kabeldichtungen um das Netzkabel.

ACHTUNG! Eindringen von Feuchtigkeit oder Staub durch unzulässige Kabeldichtung.

Beschädigung des MOVIFIT®-basic-Geräts.

- Verwenden Sie nur Kabeldichtungen, die für den Durchmesser des Netzkabels zugelassen sind.

Setzen Sie die Kabeldichtungen mit dem Netzkabel in die Aussparungen der ABOX ein.



2839871883

7. **▲ WARNUNG!** Quetschgefahr durch falsche Drehrichtung oder Sachschaden bei Vertauschung der Phasen.

Tod, schwere Verletzungen oder Zerstörung des Geräts.

- Beachten Sie das folgende Anschlussbild.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse.

Legen Sie die Adern des Netzkabels gemäß dem folgenden Anschlussbild in die Kabelführungen ein:

		Ader	Aderfarbe / Aderkennung gemäß:		
			IEC 60757	UL 1277 TC-ER	UL 62 STOOW
L1	L1	L1	braun	schwarz oder 1	schwarz
N	N	N	blau	weiß oder grau	–
L2	L2	L2	schwarz	schwarz oder 2	weiß
PE	PE	PE	grün/gelb	grün/gelb	grün
L3	L3	L3	grau	schwarz oder 3	rot

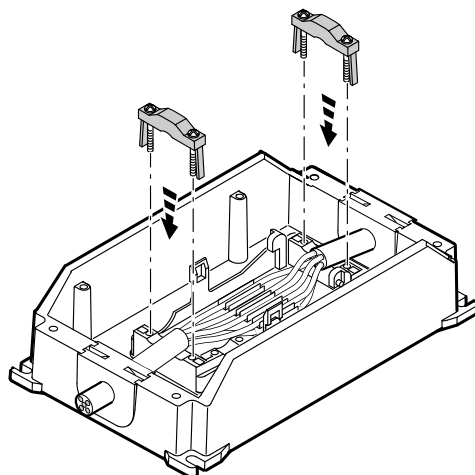
2839873803



Elektrische Installation

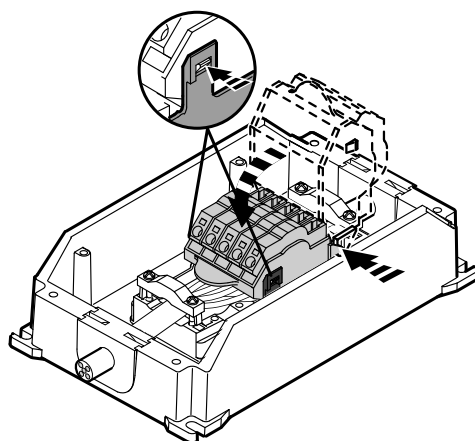
Anschluss Energiebus (Netzkabel)

8. Schrauben Sie die Bügel der Zugentlastungen auf die ABOX und fixieren Sie das Netzkabel mit den Bügeln (Anzugsdrehmoment: 0,6 Nm, 5,3 lb.in).



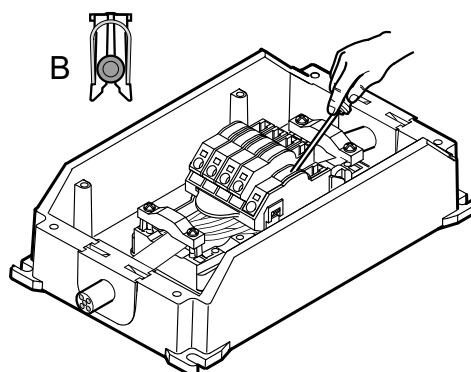
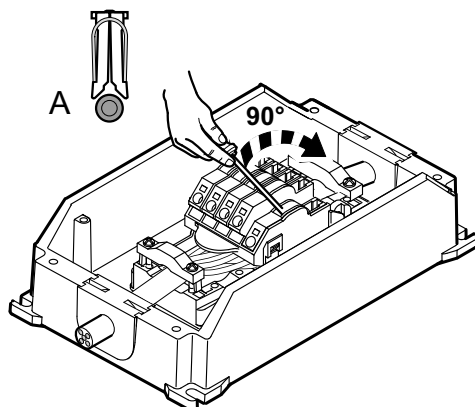
2839875723

9. Setzen Sie das Oberteil des Kontaktmoduls in die Scharnierhaken ein.
Klappen Sie das Oberteil des Kontaktmoduls nach unten bis es an beiden Seiten einrastet.



2839877643

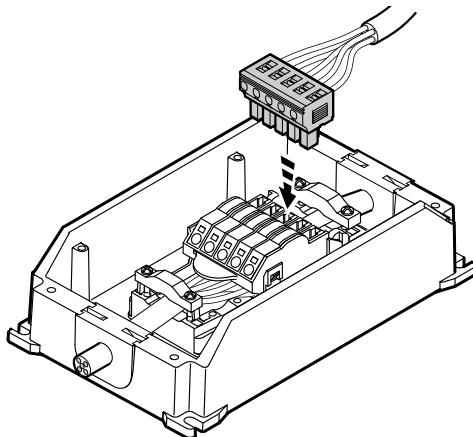
10. Hebeln Sie alle Kontakte der Schneidklemme mit dem Schraubendreher (Klingenbreite 3 – 3,5 mm) nach unten.



2839879563



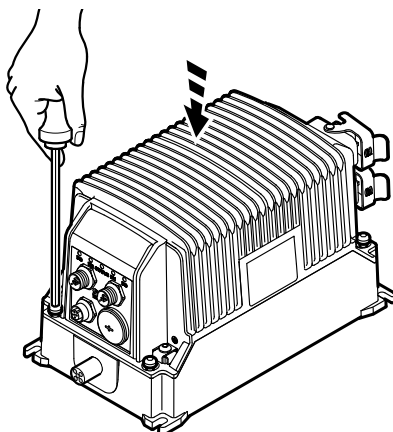
11. Stecken Sie den Netz-Steckverbinder der EBOX auf das FieldPower®-Kontaktmodul.



2839881483

12. Setzen Sie die EBOX auf die ABOX.

Schrauben Sie die EBOX mit 4 Schrauben fest (Anzugsdrehmoment: 2 Nm, 18 lb.in.).



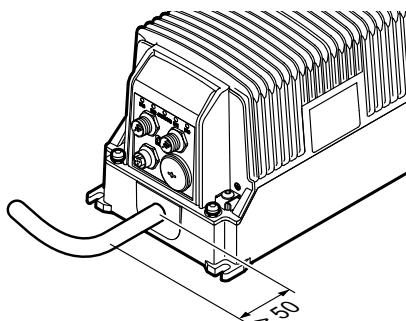
2839860363

ACHTUNG! Eindringen von Feuchtigkeit oder Staub durch Biegen des Netzkabels.

Beschädigung des MOVIFIT®-basic-Geräts.

- Biegen Sie das Netzkabel im Abstand von mindestens 50 mm zum Gerät nicht.

Das MOVIFIT®-basic-Gerät erfüllt die Anforderungen der Schutzart IP54 nur, wenn das Netzkabel bis zum Abstand von 50 mm zum Gerät nicht gebogen ist.



3756680203



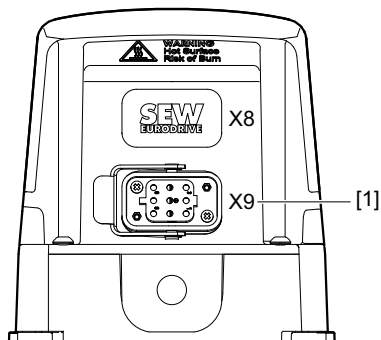
5.4 Anschluss Motor

5.4.1 Ausführungen Motoranschluss

Das folgende Bild zeigt die Ausführungen der Motor-Steckverbinder am MOVIFIT® basic:

MOVIFIT®-basic-Umrichter

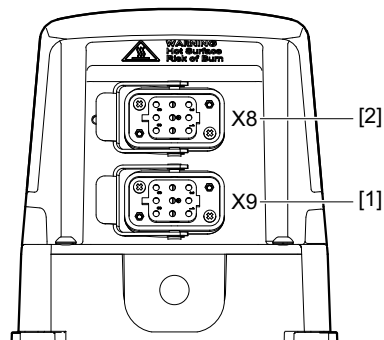
MOVIFIT®-basic-Reversierstarter



2816406795

- [1] X9 Anschluss Motor
- [2] X8 Anschluss Motor

MOVIFIT®-basic-Duostarter



2816404875



5.4.2 X9, (X8): Anschluss Motor(en)

Der Steckverbinder X8 ist nur beim MOVIFIT®-basic-Duostarter vorhanden.

Anschluss

Die folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
Leistungsanschluss für Motor mit Bremse		
Anschlussart		
Q 8/0, female		
Anschlussbild		
2441429259		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	U	Ausgang Motorphase U
2	n. c.	nicht belegt
3	W	Ausgang Motorphase W
4	L1	Versorgung mechanische Bremse (nur beim MOVIFIT®-basic-Umrichter)
5	n. c.	nicht belegt
6	L2_S	Versorgung mechanische Bremse geschaltet (nur beim MOVIFIT®-basic-Umrichter)
7	V	Ausgang Motorphase V
8	n. c.	nicht belegt
PE	PE	Schutzleiter



Anschlusskabel

Die folgende Tabelle zeigt mögliche Motorkabel:

ACHTUNG!



Gefahr beim Vertauschen der Adern U1, V1 und W1 oder bei Kurzschluss. Die Motorausgänge des MOVIFIT®-basic-Geräts sind nicht gegen Kurzschluss gesichert.

Zerstörung des MOVIFIT®-basic-Geräts.

- Beachten Sie die folgenden Anschlussbilder.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse zwischen den Adern.

Anschlusskabel und -komponente		Länge / Verlegeart	Anschluss Motor
MOVIFIT® basic	Kabelaufbau: 4G2.5, geschirmt	max. 10 m	Motor ohne Bremse, Δ-Schaltung
	Kabelaufbau: 4G2.5, ungeschirmt Sachnummer: 1 814 874 3	max. 3 m	
MOVIFIT® basic-Umrichter	 Q 8/0 Offen	max. 10 m	Motor ohne Bremse, Δ-Schaltung
		max. 3 m	Motor mit Bremse, Δ-Schaltung
		max. 10 m	Motor ohne Bremse, Δ-Schaltung
		max. 3 m	Motor mit Bremse, Δ-Schaltung



Anschlusskabel und -komponente		Länge / Verlegeart	Anschluss Motor
MOVIFIT® basic	Motorkabel		
	Kabelaufbau: 4G2.5, ungeschirmt	max. 10 m	Motor ohne Bremse
	Kabelaufbau: 4G2.5, ungeschirmt Sachnummer: 1 814 874 3	3 m	Motor mit Bremse
MOVIFIT® basic-Motorstarter	 Q 8/0 Offen		Motor mit Bremse und Bremsenansteuerung BSR <p>Bei Anwendungen mit generatorischen Betrieb empfiehlt SEW-EURODRIVE die Verwendung der Bremsenansteuerung BSR.</p>

Gegenstecker

Zur Konfektionierung dieser Motorkabel verwenden Sie einen Steckverbinder von Typ Q8/0:



HINWEIS

Bei Verwendung eines Gegensteckers mit metallischem Gehäuse beachten Sie folgenden Hinweise:

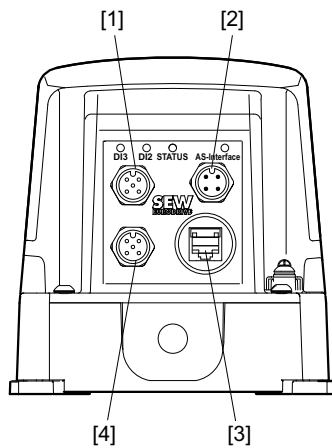
- Stellen Sie einen geeigneten Schirmanschluss sicher.
- Verbinden Sie das Gehäuse des Gegensteckers mit PE.



5.5 Anschluss Steuereinheit

Das folgende Bild zeigt die Ausführungen der Steuereinheiten von MOVIFIT® basic:

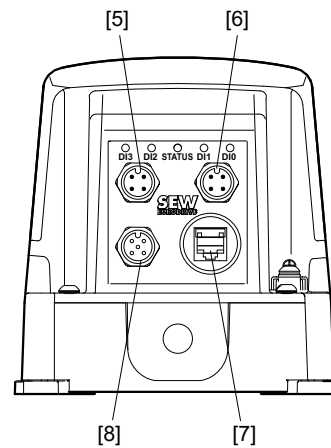
MOVIFIT® basic mit AS-Interface



9007202071153547

- [1] X22 Binäreingang Sensor 2
- [2] X21 Anschluss AS-Interface
- [3] X50 Diagnoseschnittstelle
- [4] X23 Binäreingang Sensor 3

MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung



2816402955

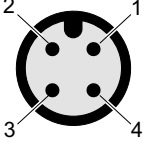
- [5] X12 Signaleingänge DI2 + DI3
- [6] X11 Signaleingänge DI0 + DI1
- [7] X50 Diagnoseschnittstelle
- [8] X13 Signalausgänge DO0 + DO1



5.6 Anschlüsse MOVIFIT® basic mit AS-Interface

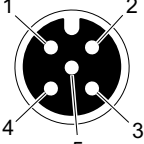
5.6.1 X21: Anschluss AS-Interface

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
AS-Interface – Eingang		
Anschlussart		
M12, 4-polig, male, A-codiert		
Anschlussbild		
		
2384154763		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	AS-Interface +	AS-Interface +
2	n. c.	Nicht belegt
3	AS-Interface –	AS-Interface –
4	n. c.	Nicht belegt

5.6.2 X22: Binäreingang Sensor 2

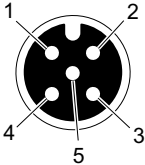
Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
Binäreingang Sensor 2		
Anschlussart		
M12, 5-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
2264816267		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	+24 V	DC-24-V-Ausgang (Sensorversorgung)
2	n. c.	Nicht belegt
3	0V24	0V24-Bezugspotenzial
4	DI2	Binäreingang Sensor 2
5	PE	Potenzialausgleich / Schutzleiter




5.6.3 X23: Binäreingang Sensor 3

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
Binäreingang Sensor 3		
Anschlussart		
M12, 5-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
2264816267		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	+24 V	DC-24-V-Ausgang (Sensorversorgung)
2	n. c.	Nicht belegt
3	0V24	0V24-Bezugspotenzial
4	DI3	Binäreingang Sensor 3
5	PE	Potenzialausgleich / Schutzleiter

5.6.4 X50: Diagnoseschnittstelle

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

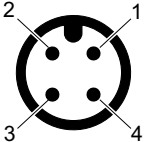
Funktion		
Diagnose- und Programmier-Schnittstelle		
Anschlussart		
RJ11 (6P6C)		
Anschlussbild		
		
3163123211		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	n. c.	Nicht belegt
2	RS +	RS485-Datenleitung (+)
3	RS –	RS485-Datenleitung (–)
4	+24 V	DC-24-V-Ausgang für Bediengerät
5	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Bediengerät
6	n. c.	Nicht belegt



5.7 Anschlüsse MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung

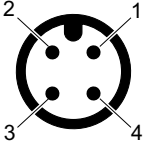
5.7.1 X11: Signaleingänge 0 und 1 des MOVIFIT® basic

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
Binäreingang 0 und 1		
Anschlussart		
M12, 4-polig, male, A-codiert		
Anschlussbild		
		
2718233355		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	n. c.	Nicht belegt
2	DI1	Binäreingang 1
3	0V24	0V24-Bezugspotenzial
4	DI0	Binäreingang 0

5.7.2 X12: Signaleingänge 2 und 3 des MOVIFIT® basic

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
Binäreingang 2 und 3		
Anschlussart		
M12, 4-polig, male, A-codiert		
Anschlussbild		
		
2718233355		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	n. c.	Nicht belegt
2	DI3	Binäreingang 3
3	0V24	0V24-Bezugspotenzial
4	DI2	Binäreingang 2

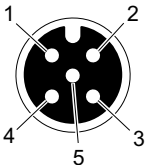


Elektrische Installation

Anschlüsse MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung


5.7.3 X13: Signalausgänge 0 und 1 des MOVIFIT® basic

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
Binärausgänge 0 und 1		
Anschlussart		
M12, 5-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
2264816267		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	+24 V	DC-24-V-Ausgang
2	DO1	Binärausgang 1 (Handbetrieb) 0: MOVIFIT®-basic-Steuerung über Steuersignale 1: MOVIFIT®-basic-Steuerung über Handbetrieb
3	0V24	0V24-Bezugspotenzial
4	DO0	Binärausgang 0 (Bereitmeldung) 0: MOVIFIT® basic ist <u>nicht</u> betriebsbereit 1: MOVIFIT® basic ist betriebsbereit
5	PE	Potenzialausgleich / Schutzleiter

5.7.4 X50: Diagnoseschnittstelle

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
Diagnose- und Programmier-Schnittstelle		
Anschlussart		
RJ11 (6P6C)		
Anschlussbild		
		
3163123211		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	n. c.	Nicht belegt
2	RS +	RS485-Datenleitung (+)
3	RS -	RS485-Datenleitung (-)
4	+24 V	DC-24-V-Ausgang für Bediengerät
5	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Bediengerät
6	n. c.	Nicht belegt



5.8 Anschluss Bediengeräte LT-BG und MB-LC

Das MOVIFIT®-basic-Gerät verfügt über eine Diagnoseschnittstelle X50 (RJ11-Buchse).

Die Diagnoseschnittstelle befindet sich auf der Anschlussleiste der Steuereinheit.

Bevor Sie den Stecker in die Diagnoseschnittstelle stecken, schrauben Sie die Verschluss-Schraube ab.

▲ WARNUNG! Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen des MOVIFIT®-basic-Geräts.

Schwere Verletzungen.

- Warten Sie, bis das MOVIFIT®-basic-Gerät ausreichend abgekühlt ist, bevor Sie es berühren.

ACHTUNG! Verlust der zugesicherten Schutzart durch fehlende Verschluss-Schraube an der Diagnoseschnittstelle X50.

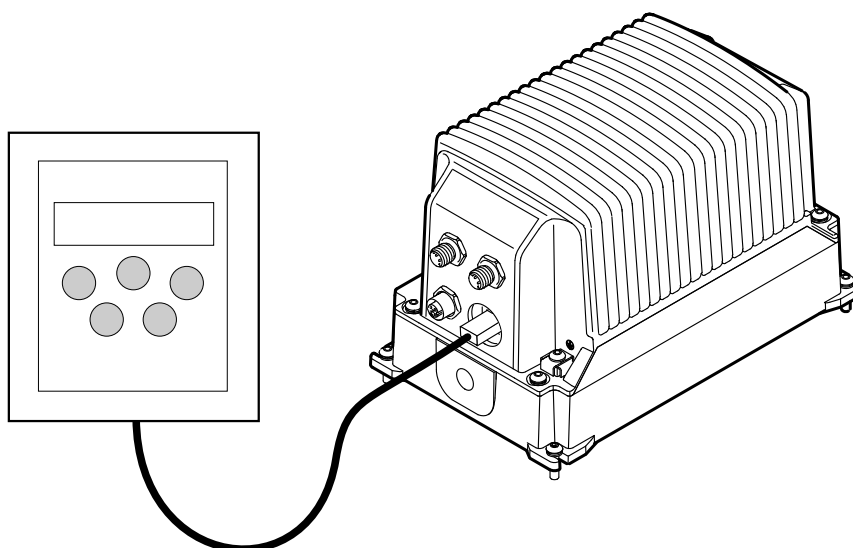
Beschädigung des MOVIFIT®-basic-Geräts.

- Solange keine Verschluss-Schraube in der Diagnoseschnittstelle eingeschraubt ist, müssen Sie sicherstellen, dass keine Feuchtigkeit in das MOVIFIT®-basic-Gerät eindringen kann.

Zum Anschluss des Bediengeräts an das MOVIFIT®-basic-Gerät verwenden Sie das mitgelieferte Kabel des Bediengeräts.

Lieferumfang:

Typ	Sachnummer	Lieferumfang
LT-BG	1 820 864 9	– Bediengerät LT-BG – Kabel mit Steckverbindern RJ11 – RJ11
MB-LC	2 820 126 4	– Bediengerät MB-LC – Kabel mit Steckverbindern RJ45 – RJ11



18014401325896459



5.9 Anschluss PC

Der MOVIFIT®-basic-Umrichter verfügt über eine Diagnoseschnittstelle X50 (RJ-11-Buchse) zur Inbetriebnahme, Parametrierung und Service.

Die Diagnoseschnittstelle befindet sich auf der Anschlussleiste der Steuereinheit.

Bevor Sie den Stecker in die Diagnoseschnittstelle stecken, schrauben Sie die Verschluss-Schraube ab.

▲ WARNUNG! Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen des MOVIFIT®-basic-Geräts.

Schwere Verletzungen.

- Warten Sie, bis das MOVIFIT®-basic-Gerät ausreichend abgekühlt ist, bevor Sie es berühren.

ACHTUNG! Verlust der zugesicherten Schutzart durch fehlende Verschluss-Schraube an der Diagnoseschnittstelle X50.

Beschädigung des MOVIFIT®-basic-Geräts.

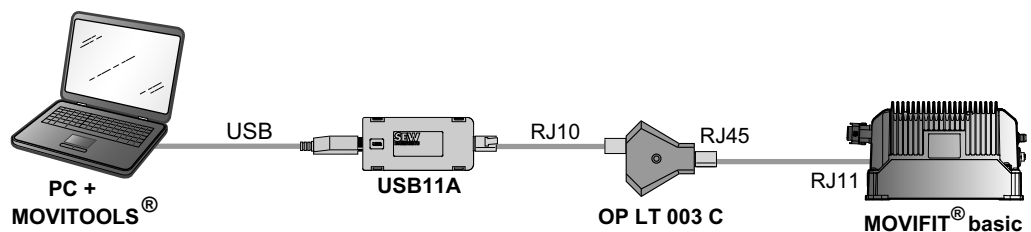
- Solange keine Verschluss-Schraube in der Diagnoseschnittstelle eingeschraubt ist, müssen Sie sicherstellen, dass keine Feuchtigkeit in das MOVIFIT®-basic-Gerät eindringen kann.

Die Verbindung der Diagnoseschnittstelle mit einem handelsüblichen PC / Laptop erfolgt mit Hilfe des folgenden Zubehörs:

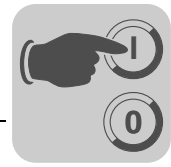
- Schnittstellenumsetzer USB11A
- und Adapter OP LT 003 C

Lieferumfang:

Typ	Sachnummer	Lieferumfang
USB11A	0 824 831 1	<ul style="list-style-type: none"> – Schnittstellenumsetzer USB11A – USB-Kabel – Kabel mit Steckverbindern RJ10 – RJ10
OP LT 003 C	1 824 368 1	<ul style="list-style-type: none"> – Adapter OP LT 003 C mit Spannungswandler DC 24 V -> DC 5 V – Kabel mit Steckverbindern RJ45 – RJ11



9007202071149707



6 Inbetriebnahme

6.1 Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme



HINWEIS

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme unbedingt die allgemeinen Sicherheitshinweise im Kapitel "Sicherheitshinweise".



⚠️ WARNUNG!

Quetschgefahr durch fehlende oder schadhafte Schutzabdeckungen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Montieren Sie die Schutzabdeckungen der Anlage vorschriftsmäßig, siehe auch Betriebsanleitung des Getriebes.
- Nehmen Sie den Antrieb nie ohne montierte Schutzabdeckungen in Betrieb.



⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch gefährliche Spannungen in der ABOX.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor Abnahme der EBOX schalten Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät über eine geeignete externe Abschaltvorrichtung spannungsfrei.
- Sichern Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät gegen unbeabsichtigte Herstellung der Spannungsversorgung
- Warten Sie anschließend mindestens 10 Minuten, bevor Sie die EBOX abnehmen.



⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen des MOVIFIT®-basic-Geräts.

Schwere Verletzungen.

- Berühren Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät erst, wenn es ausreichend abgekühlt ist.



⚠️ WARNUNG!

Fehlverhalten der Geräte durch falsche Geräteeinstellung.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Beachten Sie die Inbetriebnahmehinweise.
- Lassen Sie die Installation nur von geschultem Fachpersonal durchführen.
- Verwenden Sie nur zur Funktion passende Einstellungen.



HINWEIS

Um den störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ziehen Sie Leistungs- oder Signalleitungen nicht während des Betriebs ab oder stecken sie auf.



6.2 Voraussetzungen

Für die Inbetriebnahme gelten folgende Voraussetzungen:

- Das MOVIFIT®-basic-Gerät ist vorschriftsgemäß mechanisch und elektrisch installiert.
- Ein unbeabsichtigtes Loslaufen der Antriebe wird durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen verhindert.
- Gefährdungen für Mensch und Maschine sind durch entsprechende Sicherheitsvorkehrungen ausgeschlossen.

Für die Inbetriebnahme und Parametrierung des MOVIFIT®-basic-Umrichters muss folgende Hardware vorhanden sein:

- Bediengerät LT-BG, siehe Kapitel "Anschluss Bediengeräte LT-BG und MB-LC"
- oder PC / Laptop, siehe Kapitel "Anschluss PC"

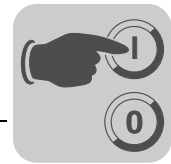
Für die Inbetriebnahme und Parametrierung des MOVIFIT®-basic-Umrichters muss folgende Software auf dem PC oder Laptop installiert sein:

- "LT Shell", ab Version 3.20



HINWEIS

Für die Inbetriebnahme des MOVIFIT®-basic-Motorstarters ist kein PC / Laptop und keine Software erforderlich.



6.3 Inbetriebnahmeablauf MOVIFIT®-basic-Umrichter

Um den MOVIFIT®-basic-Umrichter in Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie den Anschluss des MOVIFIT®-basic-Geräts.
Siehe Kapitel "Elektrische Installation".
2. Stellen Sie sicher, dass der Motor nicht anläuft,
z. B. indem Sie den Motorstecker vom MOVIFIT®-basic-Gerät abziehen.
3. Schalten Sie die Netzspannung ein.
Die LED "Status" leuchtet nun.
4. Schließen Sie das Bediengerät LT-BG oder den PC an das MOVIFIT®-basic-Gerät an.

Siehe Kapitel "Anschluss Bediengeräte LT-BG und MB-LC" (Seite 33)
oder Kapitel "Anschluss PC" (Seite 34).

▲ WARNUNG! Bei der Vektor-Regelung besteht die Gefahr durch kurzzeitige Drehung der Motorachse während der Auto-tune-Phase.

Wenn Sie den Parameter *P4-02 Auto-tune* = "1" setzen, führt der Umrichter einen Einmessprozess (Auto-tune) durch. Dabei öffnet der Umrichter die Bremse und der Motor dreht sich **kurzzeitig**.

Schwere Verletzungen.

- Halten Sie während der Auto-tune-Phase einen ausreichenden Sicherheitsabstand ein, zu allen Teilen, die der Motor antreibt.

5. Stellen Sie folgende Parameter ein:

Motorparameter:

für U/F-Regelung

- *P1-07* = Motornennspannung
- *P1-08* = Motornennstrom
- *P1-09* = Motornennfrequenz

für Vektor-Regelung

- *P1-07* = Motornennspannung
- *P1-08* = Motornennstrom
- *P1-09* = Motornennfrequenz
- *P4-01* = Regelmodus
- *P4-02* = Auto-tune
- *P4-05* = Motorleistungsfaktor

Anlagenparameter:

- *P1-03* = Beschleunigungsrampe
- *P1-04* = Verzögerungsrampe
- *P1-11* = Drehzahl n1
- *P2-02* = Drehzahl n2
- *P2-03* = Drehzahl n3
- *P2-04* = Drehzahl n4

Siehe Kapitel "Parametrierung mit dem Bediengerät LT-BG" (Seite 43)
oder Kapitel "Parametrierung mit dem PC" (Seite 45).

6. Schrauben Sie die Verschluss-Schraube der Diagnoseschnittstelle mit Dichtung wieder ein.

ACHTUNG! Verlust der zugesicherten Schutzart durch nicht oder fehlerhaft montierte Verschluss-Schraube an der Diagnoseschnittstelle.

Beschädigung des MOVIFIT®-basic-Geräts

- Schrauben Sie die Verschluss-Schraube der Diagnoseschnittstelle mit Dichtung wieder ein.

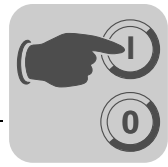


Inbetriebnahme

Inbetriebnahmeablauf MOVIFIT®-basic-Umrichter

7. Schalten Sie die Netzspannung aus.
8. Stellen Sie die AS-Interface-Slave-Adresse des MOVIFIT®-basic-Geräts ein (nur bei MOVIFIT® basic mit AS-Interface).
Siehe Kapitel "Vergabe der AS-Interface-Slave-Adresse" (Seite 40).
9. Nehmen Sie die übergeordnete Steuerung in Betrieb.
10. Stecken Sie den Motorstecker am MOVIFIT® basic ein.
11. Schalten Sie die Netzspannung ein.

Den MOVIFIT®-basic-Antrieb können Sie nun mit der übergeordneten Steuerung (Binärsignale oder über AS-Interface) ansteuern.



6.4 Inbetriebnahmeablauf MOVIFIT®-basic-Motorstarter



⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch gefährliche Spannungen in der ABOX.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor Abnahme der EBOX schalten Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät über eine geeignete externe Abschalteneinrichtung spannungsfrei.
- Sichern Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät gegen unbeabsichtigte Herstellung der Spannungsversorgung

Um den MOVIFIT®-basic-Motorstarter in Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie den Anschluss des MOVIFIT®-basic-Geräts.

Siehe Kapitel "Elektrische Installation".

2. Stellen Sie das Verhältnis I_{Mot} / I_N am Potenziometer I_{Motor} ein, (Werkseinstellung: ca. 100 %).

I_{Mot} = Motornennstrom gemäß dem Typenschild des Motors

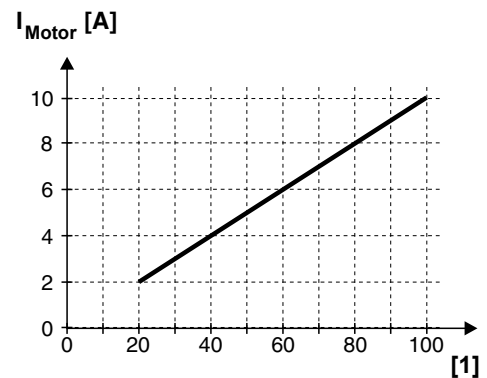
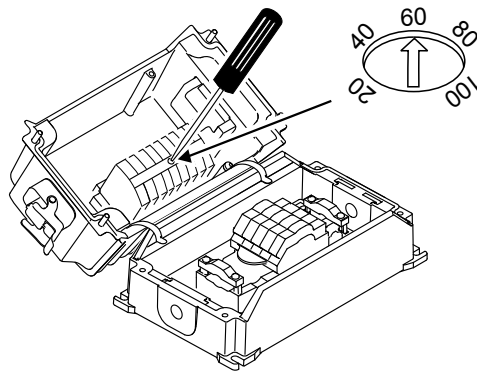
I_N = Ausgangsnennstrom gemäß dem Typenschild des MOVIFIT®-basic-Geräts

ACHTUNG! Beschädigung durch falsche Einstellung des Potenziometers I_{Motor} . Die Einstellung des Potenziometers dient zum Schutz des Motors gegen Überlastung.

Beschädigung des Motors.

- Beachten bei der Einstellung die Strom-Angaben auf den Typenschildern des Motors und des MOVIFIT®-basic-Geräts!

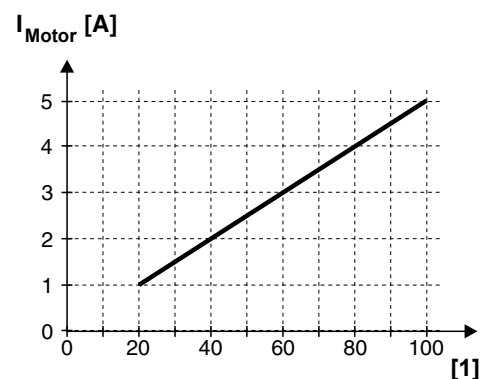
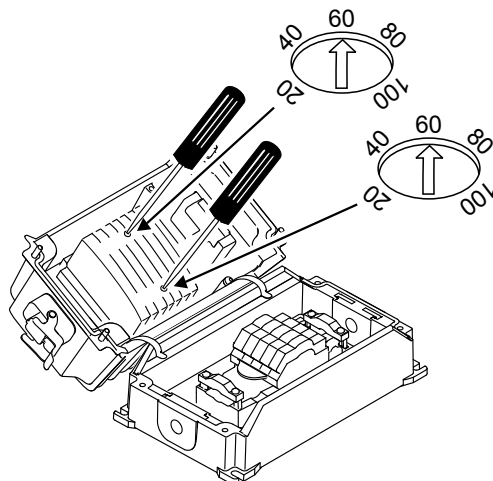
Reversierstarter:



[1]

9007203014544907

Duostarter:



[1]

[1] Potenziometer-Stellung I_{Mot} / I_N in %

7774056715



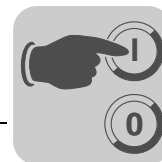
3. Stellen Sie sicher, dass der Motor nicht anläuft,
z. B., indem Sie den / die Motorstecker vom MOVIFIT[®]-basic-Gerät abziehen.
 4. Stellen Sie die AS-Interface-Slave-Adresse des MOVIFIT[®]-basic-Geräts ein
(nur bei MOVIFIT[®] basic mit AS-Interface).
Siehe Kapitel "Vergabe der AS-Interface-Slave-Adresse" (Seite 40).
 5. Nehmen Sie die übergeordnete Steuerung in Betrieb.
 6. Stecken Sie den / die Motorstecker am MOVIFIT[®] basic ein.
 7. Schalten Sie die Netzspannung ein.
- Den MOVIFIT[®]-basic-Antrieb können Sie nun mit der übergeordneten Steuerung (Binärsignale oder über AS-Interface) ansteuern.

6.5 Vergabe der AS-Interface-Slave-Adresse

SEW-EURODRIVE liefert MOVIFIT[®] basic mit AS-Interface mit der Adresse 0 aus.

Zur Vergabe der AS-Interface-Adresse des MOVIFIT[®] basic (Adresse 1 – 31) stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- **Automatische Adressvergabe** innerhalb einer projektierten AS-Interface-Anlage bei Austausch eines MOVIFIT[®]-basic-Antriebs.
Dabei müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:
 - Der neue MOVIFIT[®]-basic-Antrieb muss die Adresse 0 haben.
 - Wenn Sie mehrere MOVIFIT[®]-basic-Antriebe austauschen, müssen Sie diese einzeln nacheinander austauschen.
- **Manuelle Adressvergabe über den Anlagenmaster**
Schließen Sie die Antriebe nacheinander an das AS-Interface-Kabel an. Dies verhindert, dass mehrere MOVIFIT[®]-basic-Antriebe die gleiche AS-Interface-Adresse erhalten.
- **Manuelle Adressvergabe mit einem AS-Interface-Handprogrammiergerät**
Beachten beim Anschluss des MOVIFIT[®]-basic-Antriebs an das AS-Interface-Kabel die Hinweise im folgenden Kapitel.

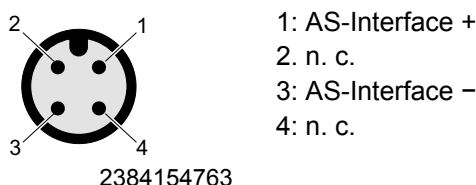


6.5.1 Vergabe der Slave-Adresse mit einem Handprogrammiergerät

AS-Interface-Handprogrammiergeräte bieten folgende Funktionen:

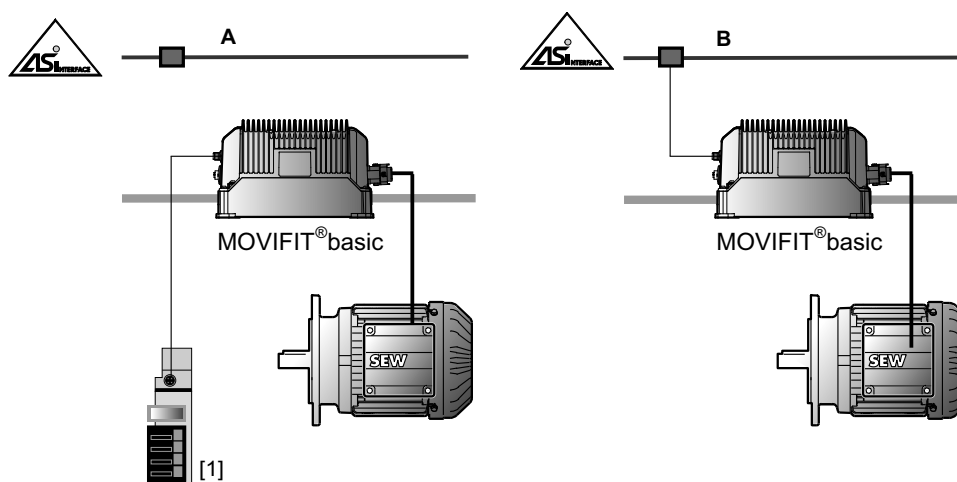
- Auslesen und Ändern einer AS-Interface-Slave-Adresse
- Auslesen des AS-Interface-Profiles
- Auslesen und Ändern der Daten- und Parameter-Bits
- Funktionsprüfung und Testbetrieb.

Für den Einsatz eines Handprogrammiergeräts benötigen Sie ein Verbindungskabel, das auf den AS-Interface-Steckverbinder X21 am MOVIFIT®-basic-Gerät passt (siehe folgendes Bild).



Beispiel:

1. Trennen Sie die AS-Interface-Teilnehmer **einzel**n vom AS-Interface-Netz und adressieren Sie diese mit dem Handprogrammiergerät (A).
2. Integrieren Sie den AS-Interface-Teilnehmer danach wieder in das AS-Interface-Netz (B).



9007202092542475

[1] AS-Interface-Handprogrammiergerät



6.6 Parametrierung mit dem Bediengerät LT-BG

6.6.1 Beschreibung Bediengerät LT-BG

Funktion

Mit dem Bediengerät LT-BG können Sie MOVIFIT®-basic-Umrichter in Betrieb nehmen, parametrieren und im Handbetrieb steuern. Zusätzlich zeigt das Bediengerät wichtige Informationen über den Zustand des Antriebs an.

Ausstattung






- Beleuchtetes Display
- Tastatur mit 5 Tasten
- Anschlusskabel

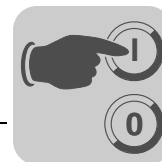
Tastenbelegung

Das folgende Bild zeigt die Tastenbelegung des Bediengeräts LT-BG:



2669822603

Taste 	Navigieren	<ul style="list-style-type: none"> • Menü wechseln • Parameterwerte speichern • Echtzeit-Informationen anzeigen
Taste 	Auf	<ul style="list-style-type: none"> • Drehzahl erhöhen • Parameterwerte erhöhen
Taste 	Ab	<ul style="list-style-type: none"> • Drehzahl verringern • Parameterwerte verringern
Taste 	Stopp	<ul style="list-style-type: none"> • Antrieb stoppen • Antrieb zurücksetzen
Taste 	Start	<ul style="list-style-type: none"> • Antrieb freigeben • Drehrichtung wechseln



6.6.2 Parametrierung


Um die Werte der Parameter zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:



1. Überprüfen Sie den Anschluss des MOVIFIT®-basic-Geräts.
Siehe Kapitel "Elektrische Installation".
2. Schließen Sie das Bediengerät LT-BG an das MOVIFIT®-basic-Gerät an.
Siehe Kapitel "Anschluss Bediengerät LT-BG und MB-LC" (Seite 33).
3. Stellen Sie sicher, dass der Motor nicht anläuft,
z. B., indem Sie den / die Motorstecker vom MOVIFIT®-basic-Gerät abziehen.

4. Schalten Sie die Netzspannung ein.



Nach der Initialisierung zeigt das Bediengerät die Drehfrequenz "H", den Ausgangsstrom "A" oder die Motorleistung "P" an.

H 50.0

Zum Wechseln der Anzeige drücken Sie die  -Taste kurz.

5. Aktivieren Sie mit der  -Taste den Parameter-Modus.
( -Taste länger als 1 s drücken)



P 1 - 0 1

6. Wählen Sie mit der  -Taste und der  -Taste den gewünschten Parameter aus.

P 1 - 0 3

7. Aktivieren Sie mit der  -Taste den Einstell-Modus.



5.0

8. Stellen Sie mit der  -Taste und der  -Taste den gewünschten Parameterwert ein.

2.0

9. Verlassen Sie mit der  -Taste den Einstell-Modus.

P 1 - 0 3

10. Verlassen Sie mit der  -Taste den Parameter-Modus.
( -Taste länger als 1 s drücken)

S t o P

Das Bediengerät zeigt "StoP", "H", "A" oder "P" an.

11. Schalten Sie die Netzspannung aus.
12. Stecken Sie den / die Motorstecker am MOVIFIT®-basic-Gerät ein.
13. **ACHTUNG!** Beschädigung durch fehlende oder falsch montierte Verschluss-Schraube der Diagnoseschnittstelle X50. Die in den technische Daten angegebene Schutzart erreicht das MOVIFIT®-basic-Gerät nur, wenn die Verschluss-Schraube der Diagnoseschnittstelle korrekt montiert ist.





Beschädigung des MOVIFIT®-basic-Geräts.

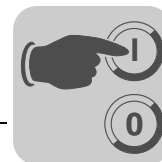
- Nach allen Arbeiten mit dem Bediengerät ziehen Sie den Stecker von der Diagnoseschnittstelle ab.
- Schrauben Sie die Verschluss-Schraube wieder mit der Dichtung ein.

Die Beschreibung der Parameter finden Sie im Kapitel "Parameterverzeichnis MOVIFIT®-Basic-Umrichter".

**6.6.3 Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen**

Um die Parameter auf die Werkseinstellung zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie den Anschluss des MOVIFIT[®]-basic-Geräts.
Siehe Kapitel "Elektrische Installation".
2. Schließen Sie das Bediengerät LT-BG an das MOVIFIT[®]-basic-Gerät an.
Siehe Kapitel "Anschluss Bediengerät LT-BG".
3. Drücken Sie die 3 Tasten ,  und  mindestens 2 s gleichzeitig.
Nach 2 s zeigt das Display "**P-def**" an.
4. Drücken Sie die -Taste, um die Werkseinstellung zu bestätigen.



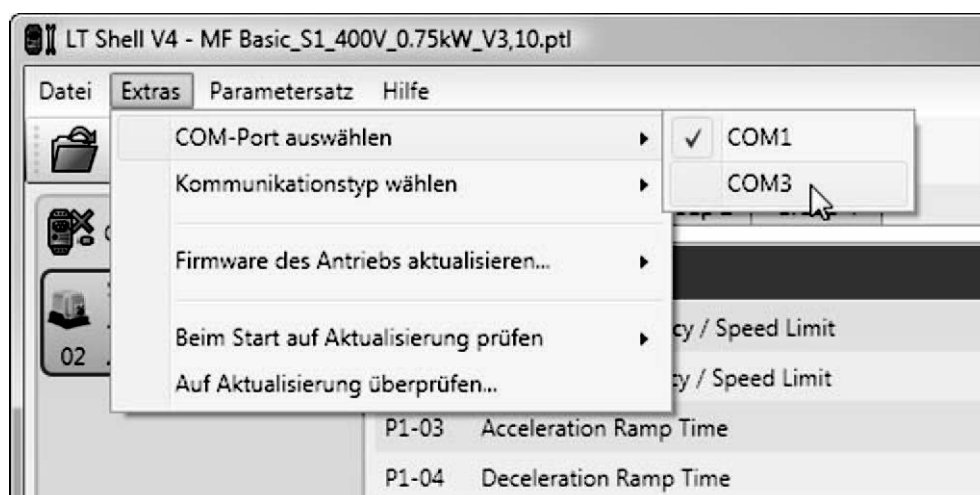
6.7 Parametrierung mit dem PC

(Nur für MOVIFIT®-basic-Umrichter)

6.7.1 Parametrierung mit der Software LT Shell

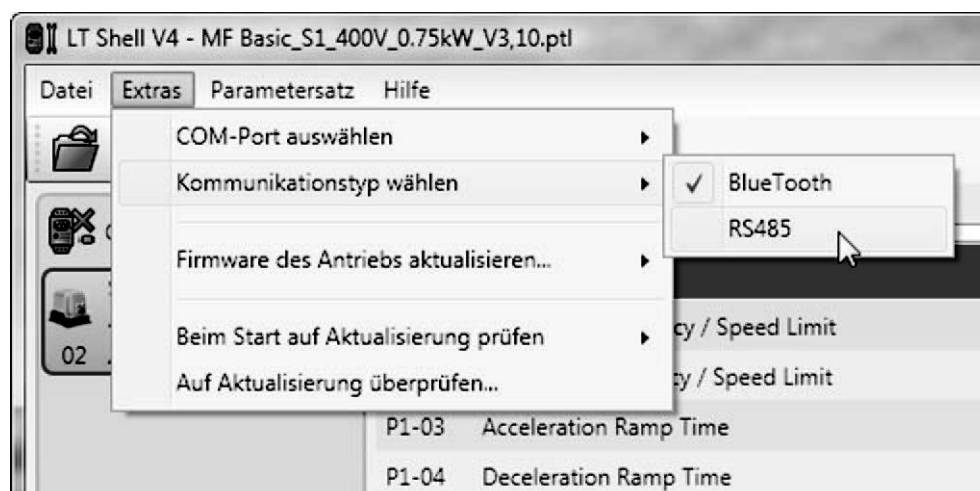
Um die Werte der Parameter am PC zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie den Anschluss des MOVIFIT®-basic-Geräts.
Siehe Kapitel "Elektrische Installation".
2. Schließen Sie den PC / Laptop an das MOVIFIT®-basic-Gerät an.
Siehe Kapitel "Anschluss PC".
3. Starten Sie die Software `LT Shell V4.0.exe`.
4. Wählen Sie den COM-Port am PC / Laptop aus, an dem das MOVIFIT®-basic -Gerät angeschlossen ist.



9007203037920011

5. Wählen Sie den Kommunikationstyp RS485 aus.




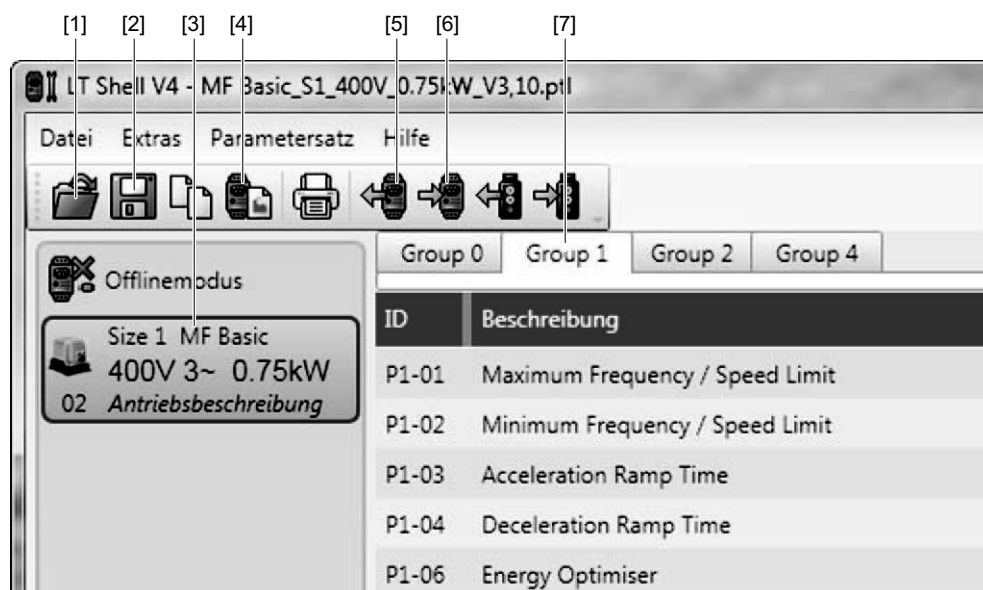
7828289163




Inbetriebnahme

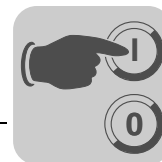
Parametrierung mit dem PC

6. Lesen Sie den Parametersatz mit der Schaltfläche  vom MOVIFIT® basic.
Es erscheint das Parametermenü:



9007203038730891

- [1] Parametersatz öffnen
 - [2] Parametersatz auf dem PC speichern
 - [3] Anzeige der Geräte, die sich im Netzwerk befinden
 - [4] Werkseinstellung des Geräts widerherstellen
 - [5] Parametersatz vom MOVIFIT®-basic-Gerät lesen
 - [6] Parametersatz an das MOVIFIT®-basic-Gerät übertragen.
 - [7] Parametergruppe wählen
7. Wählen Sie die gewünschte Parametergruppe [7].
8. Klicken Sie doppelt auf den gewünschten Parameter.
9. Geben Sie den neuen Parameterwert in das Eingabefeld ein.
10. Übertragen Sie den Parametersatz mit der Schaltfläche  vom PC zum MOVIFIT® basic.



6.7.2 Echtzeit-Bearbeitungsmodus

Im Echtzeit-Bearbeitungsmodus werden die Parameteränderungen im MOVIFIT®-basic-Umrichter sofort wirksam.



⚠ WARNUNG!

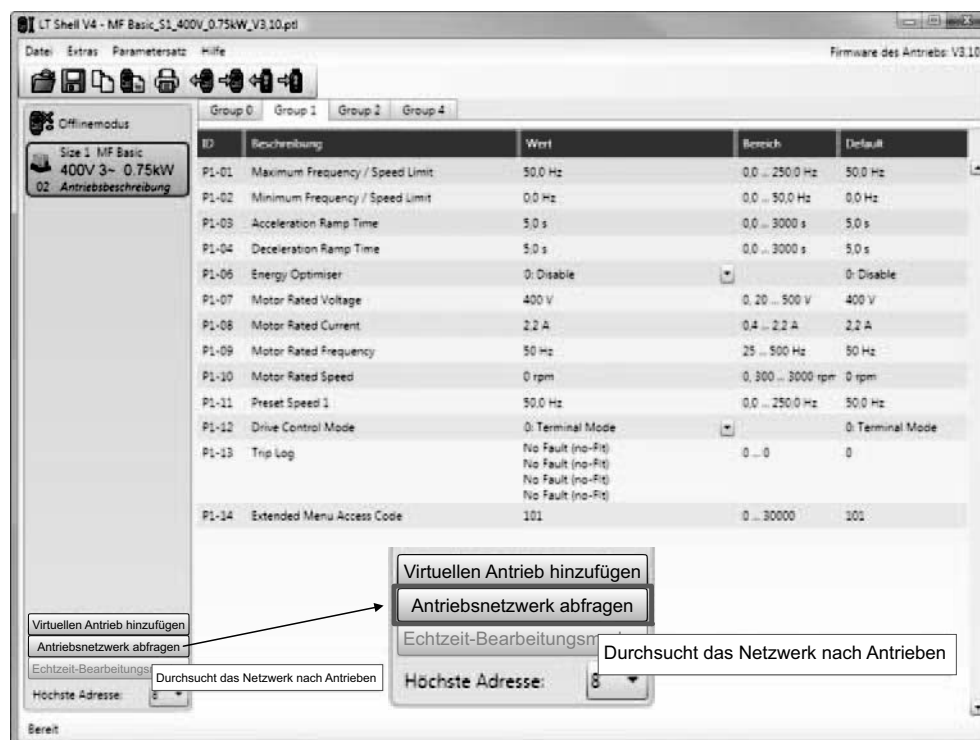
Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs und Stoßgefahr durch plötzliche Geschwindigkeitsänderung. Wenn der Antrieb freigegeben ist, wirkt sich eine Parameteränderung direkt auf das Antriebssystem aus.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Stellen Sie vor der Aktivierung des Echtzeit-Bearbeitungsmodus sicher, dass der Antrieb nicht freigegeben ist.
- Treffen Sie in Abhängigkeit von der Anwendung zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung der Gefährdung von Mensch und Maschine.

Um die Werte der Parameter im Echtzeit-Bearbeitungsmodus zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Falls das MOVIFIT®-basic-Gerät in der Software LT-Shell noch nicht eingerichtet ist, führen Sie die Schritte 1 bis 5 des Kapitels "Parametrierung mit der Software LT Shell" durch.
2. Fragen Sie das Netzwerk nach den vorhandenen Antrieben ab.



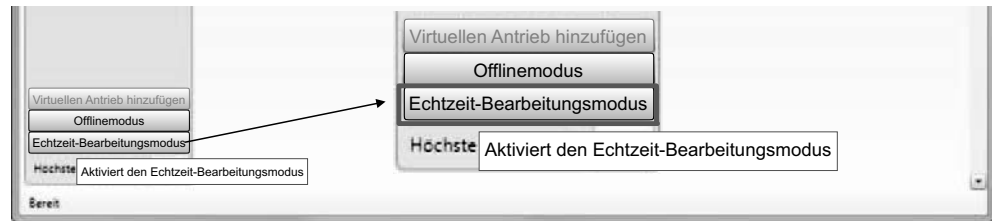
7832409995



Inbetriebnahme

Parametrierung mit dem PC

- Aktivieren Sie den Echtzeit-Bearbeitungsmodus mit der Schaltfläche [Echtzeit-Bearbeitungsmodus].

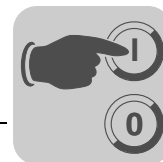


7828297995

- Wählen Sie die gewünschte Parametergruppe.
- Klicken Sie doppelt auf den gewünschten Parameter.
- Geben Sie den neuen Parameterwert in das Eingabefeld ein.
- Beenden Sie den Echtzeit-Bearbeitungsmodus, indem Sie den Offlinemodus mit der Schaltfläche [Offlinemodus] aktivieren.



7832413579



6.8 Parameterverzeichnis MOVIFIT®-basic-Umrichter

Die folgenden Tabellen zeigen die geräterelevanten Parameter. Das Bediengerät zeigt noch weitere Parameter, die für MOVIFIT® basic ohne Funktion sind.

6.8.1 Standardparameter

Die folgende Tabelle zeigt die Standardparameter:

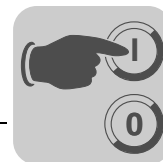
Nr.	Name	Bereich	Standard	Beschreibung
P1-01	Drehzahlberggrenze [Hz] oder [min ⁻¹]	P1-02 – P1-09 x 5 (bis zu 2000 Hz max.)	50,0 Hz	Drehzahlberggrenze einstellen. Die Anzeige in [Hz] oder [min ⁻¹] hängt vom Parameter P1-10 ab.
P1-02	Drehzahluntergrenze [Hz] oder [min ⁻¹]	0 – P1-01	0.0 Hz	Drehzahluntergrenze einstellen. Die Anzeige in [Hz] oder [min ⁻¹] hängt vom Parameter P1-10 ab.
P1-03	Beschleunigungsrampe	0.0 s – 3000 s	5.0 s	Zeit für die Beschleunigung entlang der Rampe von 0 auf die Nennfrequenz (P1-09).
P1-04	Verzögerungsrampe	0.0 s – 3000 s	5.0 s	Zeit für die Verzögerung von der Nennfrequenz (P1-09) auf 0. Bei P1-04 = "0" wird die maximale Verzögerung realisiert.
P1-06	Energieoptimierung (Nur bei U/f-Verfahren)	0: Deaktiviert 1: Aktiviert	0	Bei P1-06 = "1" reduziert das Gerät die angelegte Motorspannung bei leichten Lasten.
P1-07	Motornennspannung	0,20 – 500 V	400 V	Motornennspannung gemäß Typenschild des Motors einstellen. Bei P1-07 = "0" ist die Spannungskompensation deaktiviert.
P1-08	Motornennstrom	0,4 – 2,2 A (bei MBF07A..) 0,8 – 4,1 A (bei MBF15A..)	2,2 A 4,1 A	Motornennstrom gemäß Typenschild des Motors einstellen [A].
P1-09	Motornennfrequenz	25 – 500 Hz	50 Hz	Motornennfrequenz gemäß Typenschild des Motors einstellen [Hz].
P1-10	Motorenndrehzahl	0 – 30000 min ⁻¹	0	Motorenndrehzahl einstellen. Bei P1-10 ≠ 0 werden alle drehzahlbezogenen Parameter in min ⁻¹ angezeigt.
P1-11	Drehzahl n1	-P1-01 – +P1-01	50 Hz	Der Antrieb läuft mit dieser Drehzahl im Tipbetrieb oder wenn die Drehzahl n1 von der übergeordneten Steuerung gewählt wurde.
P1-12	Steuerungsmodus des Antriebs	0: Binärsignale oder AS-Interface 1: Handbetrieb (nur Rechtslauf) 2: Handbetrieb (Rechts- und Linkslauf)	0	Steuerungsmodus einstellen
P1-13	Fehlerprotokoll	Die letzten 4 Fehler werden gespeichert.	Anzeige des letzten Fehlers	Der zuletzt aufgetretene Fehler wird zuerst angezeigt. Ausnahme: Unterspannungsfehler werden nur einmal in das Fehlerprotokoll aufgenommen.



6.8.2 Erweiterte Parameter

Die folgende Tabelle zeigt die erweiterten Parameter:

Nr.	Name	Bereich	Standard	Beschreibung
P2-02	Drehzahl n2	-P1-01 – +P1-01	10 Hz	Der Antrieb läuft mit der Drehzahl, die von der übergeordneten Steuerung gewählt wurde.
P2-03	Drehzahl n3	-P1-01 – +P1-01	25 Hz	
P2-04	Drehzahl n4	-P1-01 – +P1-01	50 Hz	
P2-16	Drehzahl Null Haltezeit	0 – 60 s	0.2 s	Zeitspanne, während der am Ausgang die Drehzahl = "0" gehalten wird, bevor der Antrieb gesperrt wird.
P2-19	Bediengerät Neustart-Modus	0: Minimaldrehzahl	0	Auswahl der Drehzahl bei einem Neustart des Antriebs.
		1: Zuletzt anliegende Drehzahl		
P2-21	Skalierungsfaktor	0.000 – 30.000	0.000	Skalierungsfaktor der Anzeigvariablen P2-22: Bei P2-21 = "0" ist die Anzeigfunktion deaktiviert.
P2-22	Anzeigvariable	1: Motordrehzahl	1	Auswahl der Variablen, die das Gerät anzeigt. Diese Variable wird mit den Parameter P2-21 skaliert.
		2: Motordrehmoment		
		3: Motorstrom		
P2-24	Effektive Schaltfrequenz	4 kHz	16 kHz	Effektive Schaltfrequenz der Leistungsstufe. Eine höhere Schaltfrequenz bedeutet weniger Geräuschentwicklung am Motor, aber auch höhere Energieverluste in der Leistungsstufe.
		8 kHz		
		16 kHz		
P2-38	Parametersperre	0: Freigegeben	0	Parameter-Änderungen sperren / freigeben. Bei aktiver Sperre können Sie keine Parameter ändern.
		1: Gesperrt		
P2-39	Arbeitsstundenzähler	0 – 99999 Stunden	Anzeige	Gesamtanzahl der Betriebsstunden des Antriebs.
P2-40	Umrichterleistung	–	Anzeige	Anzeige der Leistung des MOVIFIT® basic.



6.8.3 Parameter Motorregelung

Die folgende Tabelle zeigt die Parameter zur Motorregelung:

Nr.	Name	Bereich	Standard	Beschreibung
P4-01	Regelverfahren	0: Drehzahlregelung (Vektor)	2	Auswahl des Regelverfahrens Um die optimale Motorleistung zu gewährleisten, muss nach jedem Wechsel des Regelverfahrens ein Auto-tune-Prozess (P4-02) ausgeführt werden.
		1: Einstellung bei MOVIFIT® basic nicht nutzbar		
		2: Drehzahlregelung (V/f)		
P4-02	Motorparameter Auto-tune	0: Deaktiviert	0	Wenn Sie den Parameter P4-02 = "1" setzen, führt der Umrichter eine statische Messung der Motorparameter durch. Bevor Sie den Auto-tune-Prozess starten, müssen Sie die Parameter P1-07, P1-08 und P1-09 gemäß den Angaben auf dem Motortypenschild einstellen. Der Auto-tune-Prozess wird ausgeführt: <ul style="list-style-type: none"> • bei der ersten Freigabe nach dem Betrieb mit werkseitig eingestellten Parametern • oder wenn der P1-08 geändert wurde Dazu ist keine Hardware-Freigabe erforderlich.
		1: Freigabe		
P4-05	Motorleistungsfaktor	0.50 – 0.99	Umrichterleistung	Leistungsfaktor $\cos \Phi$ des Motors gemäß Motortypenschild einstellen. Diese Einstellung ist für alle Vektor-Regelverfahren erforderlich.



6.8.4 Überwachungs-Parameter

Die folgende Tabelle zeigt die Überwachungs-Parameter:

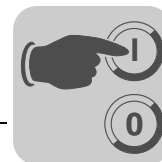
Die Parametergruppe 0 ermöglicht die Anzeige von internen Antriebsparametern für Überwachungszwecke. Diese Parameter können Sie nicht verändern.

Nr.	Name	Anzeigebereich	Beschreibung
P0-03	Solldrehzahl	-500 % – +500 %	Drehzahlanzeige (100 % = Motornennfrequenz)
P0-04	Solldrehzahl	-P1-01 – +P1-01 [Hz] oder [min ⁻¹]	Drehzahlanzeige in Hz oder min ⁻¹
P0-13	Abtriebsmoment	0 - 200 %	Abtriebsmoment (100% = Motornennmoment)
P0-20	Zwischenkreis-Spannung	[V DC]	Interne Zwischenkreis-Spannung
P0-21	Umrichtertemperatur	[°C]	Temperatur in Innern des Geräts
P0-25	Errechnete Rotordrehzahl	[Hz] oder [min ⁻¹]	Berechnete Motordrehzahl (nur in einem Vektor-Regelverfahren gültig)
P0-26	kWh-Zähler	0.0 - 999.9 kWh	Energieverbrauch in [kWh]
P0-27	MWh-Zähler	0.0 - 60000 MWh	Energieverbrauch in [MWh]
P0-28	Software-ID, IO-Prozessor	z. B. "1.00", "493F"	Versionsnummer und Prüfsumme des IO-Prozessors im Gerät
P0-29	Software-ID, Motorsteuerung	z. B. "1.00", "7A5C"	Versionsnummer und Prüfsumme der Motorsteuerung im Gerät
P0-30	Seriennummer des Umrichters	000000 - 999999 00-000 - 99-999	Seriennummer des Geräts z. B. 540102 / 24 / 003



HINWEIS

Zusätzlich zu den bisher beschriebenen Parametern zeigt das Bediengerät oder das Parametermenü noch weitere Parameter an. Diese sind für den Antrieb jedoch ohne Bedeutung und werden deshalb nicht beschrieben.



6.9 Funktionen des MOVIFIT® basic mit AS-Interface

6.9.1 Datenübertragung AS-Interface-Master → MOVIFIT® basic

MOVIFIT®-basic-Umrichter

Die folgende Tabelle zeigt die 4 Daten-Bits, die der AS-Interface-Master an den MOVIFIT®-basic-Umrichter überträgt und die Funktionen des Antriebs:

AS-Interface-Bit				Funktion
DO3	DO2	DO1	DO0	MOVIFIT®-basic-Umrichter
X	X	0	0	Stopp
X	X	0	1	Freigabe Rechtslauf
X	X	1	0	Freigabe Linkslauf
X	X	1	1	Stopp / Reset
0	0	X	X	Solldrehzahl = n1
0	1	X	X	Solldrehzahl = n2
1	0	X	X	Solldrehzahl = n3
1	1	X	X	Solldrehzahl = n4

MOVIFIT®-basic-Motorstarter

Die folgende Tabelle zeigt die 4 Daten-Bits, die der AS-Interface-Master an den MOVIFIT®-basic-Motorstarter überträgt und die Funktionen des Antriebs:

AS-Interface-Bit			Funktion	
DO2	DO1	DO0	MOVIFIT®-basic-Reversierstarter	MOVIFIT®-basic-Duostarter
0	0	0	Stopp	Stopp
0	0	1	Freigabe Rechtslauf	Freigabe Motor am Anschluss X9
0	1	0	Freigabe Linkslauf	Freigabe Motor am Anschluss X8
0	1	1	Stopp	Freigabe beide Motoren an X9 + X8
1	X	X	Reset	Reset

6.9.2 Datenübertragung MOVIFIT® basic → AS-Interface-Master

Die folgende Tabelle zeigt die 4 Daten-Bits, die MOVIFIT® basic an den AS-Interface-Master zurücksendet:

AS-Interface-Bit				Bedeutung
DI3	DI2	DI1	DI0	
X	X	X	1 / 0	Bereitmeldung 0: Der MOVIFIT®-basic-Antrieb ist <u>nicht</u> betriebsbereit 1: Der MOVIFIT®-basic-Antrieb ist betriebsbereit
X	X	1 / 0	X	Handbetrieb 0: MOVIFIT®-basic-Steuerung über AS-Interface 1: MOVIFIT®-basic-Steuerung über Handbetrieb
X	1 / 0	X	X	Sensoreingang 2 0: Das Signal des Sensors 2 = "0" 1: Das Signal des Sensors 2 = "1"
1 / 0	X	X	X	Sensoreingang 3 0: Das Signal des Sensors 3 = "0" 1: Das Signal des Sensors 3 = "1"

X = beliebiger Zustand



6.10 Funktionen des MOVIFIT[®] basic mit Binärsteuerung

6.10.1 Datenübertragung SPS → MOVIFIT[®] basic

MOVIFIT[®]-basic-
Umrichter

Die folgende Tabelle zeigt die Steuersignale, die die übergeordnete Steuerung (z. B. SPS) an den MOVIFIT[®]-basic-Umrichter überträgt und die Funktionen des Antriebs:

Steuersignale				Funktion
DI3	DI2	DI1	DI0	MOVIFIT [®] -basic-Umrichter
X	X	0	0	Stopp
X	X	0	1	Freigabe Rechtslauf
X	X	1	0	Freigabe Linkslauf
X	X	1	1	Stopp / Reset
0	0	X	X	Solldrehzahl = n1
0	1	X	X	Solldrehzahl = n2
1	0	X	X	Solldrehzahl = n3
1	1	X	X	Solldrehzahl = n4

MOVIFIT[®]-basic-
Motorstarter

Die folgende Tabelle zeigt die Steuersignale, die die übergeordnete Steuerung (z. B. SPS) an den MOVIFIT[®]-basic-Motorstarter überträgt und die Funktionen des Antriebs:

Steuersignale			Funktion	
DI2	DI1	DI0	MOVIFIT [®] -basic-Reversierstarter	MOVIFIT [®] -basic-Duostarter
0	0	0	Stopp	Stopp
0	0	1	Freigabe Rechtslauf	Freigabe Motor am Anschluss X9
0	1	0	Freigabe Linkslauf	Freigabe Motor am Anschluss X8
0	1	1	Stopp	Freigabe beide Motoren an X9 + X8
1	X	X	Reset	Reset

6.10.2 Datenübertragung MOVIFIT[®] basic → SPS

Die folgende Tabelle zeigt die Binärsignale, die MOVIFIT[®] basic an die übergeordnete Steuerung (z. B. SPS) zurücksendet:

Binärsignale		Bedeutung
DO1	DO0	
X	1 / 0	Bereitmeldung 0: Der MOVIFIT [®] -basic-Antrieb ist <u>nicht</u> betriebsbereit 1: Der MOVIFIT [®] -basic-Antrieb ist betriebsbereit
1 / 0	X	Handbetrieb 0: MOVIFIT [®] -basic-Steuerung über Steuersignale 1: MOVIFIT [®] -basic-Steuerung über Handbetrieb

X = beliebiger Zustand

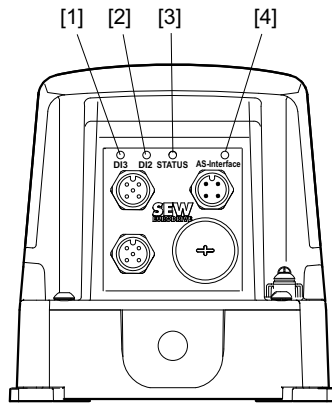


7 Betrieb

7.1 Betriebsanzeigen MOVIFIT® basic (LEDs)

Das folgende Bild zeigt die LEDs von MOVIFIT® basic:

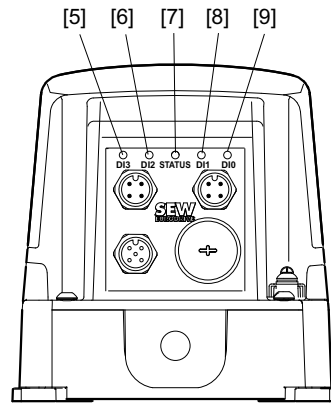
MOVIFIT® basic mit AS-Interface



2816401035

- [1] LED "DI3"
- [2] LED "DI2"
- [3] LED "Status"
- [4] LED "AS-Interface"

MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung



2816399115

- [5] LED "DI3"
- [6] LED "DI2"
- [7] LED "Status"
- [8] LED "DI1"
- [9] LED "DI0"

7.1.1 LEDs "DI0 – DI3"

LED-Farbe	LED-Zustand	Bedeutung
–	Aus	Eingangssignal am Binäreingang DI. offen bzw. "0"
gelb	leuchtet	Eingangssignal am Binäreingang DI. liegt an

7.1.2 LED "Status"

LED-Farbe	LED-Zustand	Bedeutung
–	Aus	Spannungsversorgung fehlt
grün	leuchtet	MOVIFIT®-basic-Antrieb ist freigegeben
gelb	leuchtet	MOVIFIT®-basic-Antrieb ist betriebsbereit
rot	leuchtet	Ein Fehler ist aufgetreten
rot	blinkt	Interner Gerätefehler
rot / gelb		
rot / grün		
grün / gelb		

**7.1.3 LED "AS-Interface"**

LED-Farbe	LED-Zustand	Bedeutung
–	Aus	24-V-Versorgung fehlt am AS-Interface-Anschluss
grün	leuchtet	Normalbetrieb 24-V-Versorgung am AS-Interface-Anschluss OK Kommunikation vorhanden
rot	leuchtet	Kommunikation gestört oder Slave-Adresse 0 eingestellt
rot / grün	blinkt	Kommunikation gestört



7.2 Beschreibung Bediengerät MB-LC

7.2.1 Funktion

Mit dem Bediengerät MB-LC können Sie MOVIFIT®-basic-Geräte (Umrichter und Motorstarter) im Handbetrieb steuern. Zusätzlich zeigt das Bediengerät wichtige Informationen über den Zustand des Antriebs an.

7.2.2 Ausstattung






- Beleuchtetes Display
- Tastatur mit 5 Tasten
- Anschlusskabel

7.2.3 Tastenbelegung

Das folgende Bild zeigt die Tastenbelegung des Bediengeräts MB-LC:



4839204747

- | | |
|---|--|
| Taste  | Handbetrieb mit dem Bediengerät MB-LC aktivieren / deaktivieren |
| Taste  | Bit DO0 des MOVIFIT®-basic-Antriebs setzen / zurücksetzen |
| Taste  | Bit DO1 des MOVIFIT®-basic-Antriebs setzen / zurücksetzen |
| Taste  | Bit DO2 des MOVIFIT®-basic-Antriebs setzen / zurücksetzen |
| Taste  | Bit DO3 des MOVIFIT®-basic-Antriebs setzen / zurücksetzen |



HINWEIS

Die Beschreibung der Funktionen, die der Antrieb anhand der Steuer-Bits ausführt, finden Sie im Kapitel "Handbetrieb MOVIFIT® basic" (Seite 59).



7.3 Betriebsanzeigen des Bediengeräts MB-LC

Das Bediengerät MB-LC verfügt über folgende Betriebsanzeigen:

SCAN

Das Bediengerät MB-LC führt die Initialisierung durch.

StoP

MOVIFIT[®] basic ist für den Normalbetrieb bereit.

Die Leistungsstufe des MOVIFIT[®] basic ist abgeschaltet.

Diese Meldung erscheint, wenn der Antrieb stillsteht und keine Fehler vorliegen.

run.

Der MOVIFIT[®]-basic-Antrieb ist von der übergeordneten Steuerung freigegeben (Antrieb läuft).

Lt-C

Der MOVIFIT[®]-basic-Antrieb befindet sich im LT-Control-Mode (Parameter *P1-12* ≠ "0", nur bei MOVIFIT[®]-basic-Umrichtern).

Die Steuerung des Antriebs ist nur noch mit dem Bediengerät LT-BG oder mit der LT-Shell möglich.


bUSY

Der MOVIFIT[®]-basic-Antrieb ist für die Steuerung mit dem Bediengerät MB-LC gesperrt.

Gründe:

- Der MOVIFIT[®]-basic-Antrieb ist von der übergeordneten Steuerung freigegeben (Antrieb läuft).
- Der Parameter *P1-12* ≠ "0".

L-0000

Der Handbetrieb wurde mit der Taste  aktiviert.

Das Bediengerät MB-LC steuert den MOVIFIT[®]-basic-Antrieb mit Hilfe der Steuer-Bits DO3 – DO0.

Die Ziffern zeigen den Status ("0" oder "1") der aktuellen Steuer-Bits (DO3 links, DO0 rechts).

triP

Ein Fehler ist aufgetreten.




7.4 Handbetrieb mit dem Bediengerät MB-LC



7.4.1 Handbetrieb aktivieren

Den Handbetrieb können Sie nur aktivieren, wenn:

- der Antrieb von der übergeordneten Steuerung nicht freigegeben ist
- und der Parameter $P1-12 = "0"$ ist.

Um den Handbetrieb zu aktivieren, drücken Sie mindestens 2,5 s lange die Taste . Das Display zeigt anschließend "L-0000" an.

7.4.2 Handbetrieb MOVIFIT® basic

Im Handbetrieb steuern Sie den Antrieb, indem Sie die Steuer-Bits DO3 – DO0 mit den Tasten  –  setzen oder zurücksetzen.

Das Display zeigt den aktuellen Zustand der Steuer-Bits DO3 – DO0 an.

MOVIFIT®-basic-
Umrichter

Die folgende Tabelle zeigt die Steuer-Bits und die Funktionen des Antriebs:

Steuer-Bit				Funktion
DO3	DO2	DO1	DO0	MOVIFIT®-basic-Umrichter
X	X	0	0	Stopp
X	X	0	1	Freigabe Rechtslauf
X	X	1	0	Freigabe Linkslauf
X	X	1	1	Stopp / Reset
0	0	X	X	Solldrehzahl = n1
0	1	X	X	Solldrehzahl = n2
1	0	X	X	Solldrehzahl = n3
1	1	X	X	Solldrehzahl = n4

MOVIFIT®-basic-
Motorstarter

Die folgende Tabelle zeigt die Steuer-Bits und die Funktionen des Antriebs:


Steuer-Bit			Funktion	
DO2	DO1	DO0	MOVIFIT®-basic-Reversierstarter	MOVIFIT®-basic-Duostarter
0	0	0	Stopp	Stopp
0	0	1	Freigabe Rechtslauf	Freigabe Motor am Anschluss X9
0	1	0	Freigabe Linkslauf	Freigabe Motor am Anschluss X8
0	1	1	Stopp	Freigabe beide Motoren an X9 + X8
1	X	X	Reset	Reset

**7.4.3 Handbetrieb deaktivieren****⚠ WARNUNG!**

Quetschgefahr durch unerwartetes Anlaufen des Antriebs. Die Signale der übergeordneten Steuerung werden bei der Deaktivierung sofort wirksam. Der Antrieb läuft mit der Drehzahl (dem Zustand), die die übergeordnete Steuerung vorgibt.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Halten Sie bei der Deaktivierung einen ausreichenden Sicherheitsabstand ein, zu allen Teilen, die der Motor antreibt
 - oder setzen Sie die Signale der übergeordneten Steuerung vor der Deaktivierung so, dass der Antrieb nicht freigegeben ist.
-

Deaktivieren Sie den Handbetrieb, indem Sie die Taste  drücken.



7.5 Betriebsanzeigen des Bediengeräts LT-BG

Das Bediengerät LT-BG verfügt über folgende Betriebsanzeigen:

SCAN..	Das Bediengerät scannt die Verbindung nach MOVIFIT® basic.
Err-SC	Kommunikationsfehler zwischen Bediengerät und MOVIFIT® basic.
LOAD..	Das Bediengerät lädt die Konfigurationsdaten aus dem MOVIFIT® basic.
P-deF	Die Default-Parameter (Werkseinstellung) sind geladen.
StoP	Die Leistungsstufe des MOVIFIT® basic ist abgeschaltet. Diese Meldung erscheint, wenn der Antrieb stillsteht und keine Fehler vorliegen. MOVIFIT® basic ist für den Normalbetrieb bereit.
P 1 - 0 3	Anzeige des gewählten Parameters (Parameter-Modus)
5.0	Anzeige des gewählten Parameterwerts (Einstell-Modus)
H 50.0	Anzeige der aktuellen Motorfrequenz in [Hz]
C 50.0	Anzeige der Anzeigevariablen P2-22
A 1.2	Anzeige des aktuellen Ausgangsstroms des MOVIFIT® basic in [A].
P 0.75	Anzeige der aktuellen Motorleistung in [kW].
..... blinkende Punkte	Der aktuelle Ausgangsstrom des MOVIFIT® basic übersteigt den Motornennstrom (Parameter P1-08).
Auto-t	Der Auto-tune-Prozess wird durchgeführt. Dabei werden die Motorparameter gemessen und konfiguriert. Zum Starten des Auto-tune-Prozesses ist keine Freigabe erforderlich.



7.6 Handbetrieb mit dem Bediengerät LT-BG

(nur für MOVIFIT®-basic-Umrichter)












7.6.1 Handbetrieb aktivieren (Parameter P1-12)

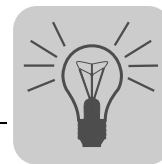
Um den Handbetrieb zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie den Parameter P1-12
 - auf "1" => nur Rechtslauf
 - oder auf "2" => Rechts- oder Linkslauf
2. Geben Sie den Antrieb an der übergeordneten Steuerung frei.
 - Bei MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung: DI0 und DI1 = "0"!
 - Bei MOVIFIT® basic mit AS-Interface: DO0 und DO1 = "0"!

7.6.2 Handbetrieb MOVIFIT®-basic-Umrichter

Im Handbetrieb können Sie folgende Funktionen des MOVIFIT®-basic-Umrichters ausführen:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Antrieb freigeben | <p>Mit der  -Taste geben Sie den Antrieb frei.</p> <p>Wenn die Solldrehzahl ≠ "0" ist, startet der Antrieb.</p> |
| Solldrehzahl ändern | <p>Mit der  -Taste und  -Taste stellen Sie die gewünschte Solldrehzahl ein.</p> <p>Der Antrieb folgt der eingestellten Solldrehzahl.</p> |
| Drehrichtung umkehren | <p>Mit der  -Taste kehren Sie die Drehrichtung um.</p> <p>Voraussetzung: P1-12 = "2" (Freigabe Rechts- und Linkslauf)</p> |
| Antrieb stoppen | <p>Mit der  -Taste stoppen Sie den Antrieb.</p> <p>Der Antrieb bremst mit der Verzögerungsrampe (P1-04) bis zum Stillstand.</p> |
| Antrieb starten
(mit Solldrehzahl) | <p>Drücken Sie im Stillstand die  -Taste und stellen Sie mit der  -Taste und  -Taste die gewünschte Solldrehzahl ein.</p> <p>Bestätigen Sie die Einstellung mit der  -Taste.</p> <p>Starten Sie den Antrieb anschließend mit der  -Taste.</p> <p>Der Antrieb beschleunigt mit der Beschleunigungsrampe (P1-03) bis er die Zieldrehzahl erreicht.</p> |
| Fehler zurücksetzen | <p>Wenn im Handbetrieb ein Fehler auftritt, zeigt das Display die entsprechende Fehlermeldung.</p> <p>Beseitigen Sie die Fehlerursache.</p> <p>Mit der  -Taste setzen Sie den Fehler zurück.</p> <p>Nach dem Fehler-Reset bleibt der Handbetrieb aktiv.</p> |



7.6.3 Handbetrieb deaktivieren



⚠ WARNUNG!

Quetschgefahr durch unerwartetes Anlaufen des Antriebs. Die Signale der übergeordneten Steuerung werden bei der Deaktivierung sofort wirksam. Der Antrieb läuft mit der Drehzahl, die die übergeordnete Steuerung vorgibt.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Halten Sie bei der Deaktivierung einen ausreichenden Sicherheitsabstand ein, zu allen Teilen, die der Motor antreibt
- oder setzen Sie die Signale der übergeordneten Steuerung vor der Deaktivierung so, dass der Antrieb nicht freigegeben ist.

Deaktivieren Sie den Handbetrieb, indem Sie den Parameter *P1-12* auf "0" einstellen.



HINWEIS

Wenn Sie den Parameter *P1-12* auf "0" setzen, öffnet der Umrichter die Bremse kurzzeitig.



8 Service

8.1 Diagnose mit dem Bediengerät LT-BG

Die folgende Tabelle bietet Ihnen Hilfestellung bei der Fehlersuche:

Fehler	Ursache	Lösung
Überlast- oder Überstromfehler des unbelasteten Motors während der Beschleunigung		<ul style="list-style-type: none"> Stern- / Dreieck-Klemmenanschluss im Motor überprüfen. Die Betriebsnennspannung von Motor und MOVIFIT® basic müssen übereinstimmen. Die Dreieckschaltung ergibt immer die niedrigere Spannung eines spannungsumschaltbaren Motors.
Überlast oder Überstrom	Motorachse ist blockiert	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob der Rotor des Motors blockiert ist. Sicherstellen, dass die mechanische Bremse gelüftet ist (falls vorhanden).
Anzeige bleibt auf "StoP" Antrieb nicht freigegeben		<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen, ob das Freigabesignal von der übergeordneten Steuerung anliegt. Auf korrekten Anschluss der M12-Stecker achten. Den Parameter <i>P1-12</i> auf Klemmensteuerung / Handbetrieb überprüfen. Wenn der Handbetrieb aktiv ist, die <Start>-Taste drücken. Die Netzspannung muss den Vorgaben entsprechen.
Antrieb startet in sehr kalter Umgebung nicht	Umgebungstemperatur unter -10 °C	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, dass eine Wärmequelle vor Ort die Umgebungstemperatur über -10 °C hält.
Antrieb läuft im Vektor-Modus nicht ordnungsgemäß		<ul style="list-style-type: none"> Vor dem Auto-tune-Prozess die Parameter <i>P1-07</i>, <i>P1-08</i> und <i>P1-09</i> gemäß den Angaben des Motortypenschildes einstellen. Auto-tune-Prozess starten, indem Sie <i>P4-02</i> = "1" setzen.



8.2 Status- und Fehleranzeige

8.2.1 Bedeutung der LED "Status"

Die folgende Tabelle zeigt die Bedeutung der LED "Status" bei Fehlern:

LED-Farbe	LED-Zustand	Bedeutung	Lösung
rot	leuchtet	Ein Fehler ist aufgetreten	Fehlercode mit dem Bediengerät LT-BG oder mit der Software LT Shell auslesen. Fehler gemäß dem Kapitel "Fehlerliste MOVIFIT® basic" beseitigen.
rot	blinkt	Interner Gerätefehler	SEW-Service kontaktieren.
rot / gelb			
rot / grün			
grün / gelb			

8.2.2 Fehlerliste MOVIFIT® basic

Das Bediengerät LT-BG zeigt die am MOVIFIT®-basic-Antrieb aufgetretenen Fehler an. Zusätzlich können Sie am PC die letzten 4 aufgetretenen Fehler aus dem Parameter *P1-13 Fehlerprotokoll* auslesen.

Fehlercode	Fehler	Lösung
O-I	Überstrom am Umrichter- ausgang zum Motor.	<ul style="list-style-type: none"> Motor und die Verbindungskabel auf Phasenkurzschluss oder Erdschluss überprüfen. Last auf Blockieren, festgebremsten Zustand oder Stoßbelastungen überprüfen. Sicherstellen, dass die Parameter <i>P1-07</i>, <i>P1-08</i>, <i>P1-09</i> gemäß dem Motortypenschild korrekt eingegeben sind. Bei Vektorregelung (<i>P4-01</i> = "0" oder "1"): Motorleistungsfaktor in <i>P4-05</i> überprüfen. Sicherstellen, dass der Auto-tune-Prozess für den angeschlossenen Motor erfolgreich ausgeführt wurde. Rampenzeit in <i>P1-03</i> erhöhen.
	Überlast am Motor.	
hO-I	Übertemperatur am Kühlkörper des Umrichters.	
I_t-trP	Fehler Umrichterüberlast tritt auf, wenn der Umrichter über einen gewissen Zeitraum > 100 % des Nennstroms (festgelegt in <i>P1-08</i>) geliefert hat. Die Anzeige blinkt, um die Überlastung anzuzeigen.	<ul style="list-style-type: none"> Beschleunigungsrampe erhöhen oder Last des Motors verringern. Sicherstellen, dass die Kabellänge den Vorgaben entspricht. Sicherstellen, dass die Parameter <i>P1-07</i>, <i>P1-08</i>, <i>P1-09</i> gemäß dem Motortypenschild korrekt eingegeben sind. Bei Vektorregelung (<i>P4-01</i> = "0" oder "1") Motorleistungsfaktor in <i>P4-05</i> überprüfen. Sicherstellen, dass der Auto-tune-Prozess für den angeschlossenen Motor erfolgreich ausgeführt wurde. Last mechanisch überprüfen. Sicherstellen, dass die Last sich frei bewegen lässt und keine Blockaden oder andere mechanische Störungen vorliegen.
PS-trP	Interner Endstufenfehler	<p>Fehler bei der Antriebsfreigabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auf Verdrahtungsfehler oder Kurzschluss überprüfen. Auf Phasenkurzschluss oder Erdschluss überprüfen. <p>Fehler während des Betriebs:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auf plötzliche Überlast oder Übertemperatur überprüfen. Bei Bedarf zusätzlicher Raum oder Kühlung bereitstellen.



Fehlercode	Fehler	Lösung
O_Uo It	Überspannung Zwischenkreis	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen, ob die Versorgungsspannung zu hoch ist. Wenn der Umrichter beim Verzögern abschaltet, Verzögerungsrampe in <i>P1-04</i> erhöhen.
U_Uo It	Unterspannung Zwischenkreis	<p>Tritt routinemäßig beim Abschalten des Umrichters auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> Netzspannung überprüfen, wenn dies bei laufendem Antrieb auftritt.
O-t	Übertemperatur am Kühlkörper	<ul style="list-style-type: none"> Umrichter kühlung überprüfen. Bei Bedarf zusätzlichen Raum oder Kühlung bereitstellen.
U-t	Untertemperatur	<p>Tritt bei einer Umgebungstemperatur unter -10 °C auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> Umgebungstemperatur auf über -10 °C erhöhen, um den Umrichter einzuschalten.
th-Flt	Defekter Thermistor am Kühlkörper.	<ul style="list-style-type: none"> SEW-EURODRIVE-Service kontaktieren.
P-LOSS	Fehler Eingangsphasenausfall	<p>Am Umrichter, der für ein Drehstromnetz vorgesehen ist, fällt eine Eingangsphase aus.</p>
Ph-Ib	Phasen-Unsymmetrie	<p>Netzeingangsspannung weist länger als 30 s lang eine Unsymmetrie von > 3 % auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingangsspannung und Sicherungen überprüfen.
dAtA-F	Innerer Speicherfehler	<ul style="list-style-type: none"> Parameter nicht gespeichert. Werkseinstellungen geladen. Noch einmal versuchen Wenn dieses Problem wiederholt auftritt, SEW-EURODRIVE-Service kontaktieren.
At-FO1	Fehler Auto-tune	<p>Der gemessene Statorwiderstand des Motors schwankt zwischen den Phasen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, dass der Motor korrekt angeschlossen und fehlerfrei ist. Wicklung auf korrekten Widerstand und Symmetrie überprüfen.
At-F02		<p>Der gemessene Statorwiderstand des Motors ist zu groß.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, dass der Motor korrekt angeschlossen ist. Überprüfen, ob die Leistungsangabe des Motors der Leistungsangabe des angeschlossenen Umrichters entspricht.
At-F03		<p>Die gemessene Motorinduktivität ist zu niedrig.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, dass der Motor korrekt angeschlossen ist.
At-F04		<p>Die gemessene Motorinduktivität ist zu hoch.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, dass der Motor korrekt angeschlossen ist. Überprüfen, ob die Leistungsangabe des Motors der Leistungsangabe des angeschlossenen Umrichters entspricht.
At-F05		<p>Die gemessenen Motorparameter sind widersprüchlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, dass der Motor korrekt angeschlossen ist. Überprüfen, ob die Leistungsangabe des Motors der Leistungsangabe des angeschlossenen Umrichters entspricht.



8.3 Inspektion / Wartung

Das MOVIFIT®-basic-Gerät ist wartungsfrei. SEW-EURODRIVE legt für das MOVIFIT®-basic-Gerät keine Inspektions- / Wartungsarbeiten fest.

Ausnahme: Beachten Sie bei Langzeitlagerung die Hinweise im Kapitel "Service" / "Langzeitlagerung".

8.4 Außerbetriebnahme

Um den Antrieb außer Betrieb zu nehmen, schalten Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät mit geeigneten Maßnahmen spannungsfrei.



⚠ WARNUNG!

Stromschlag durch nicht vollständig entladene Kondensatoren.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Halten Sie nach einem Abschalten der Energieversorgung eine Mindestausschaltzeit von 10 Minuten ein.



8.5 Lagerung

Beachten Sie bei Stilllegung oder Lagerung des MOVIFIT®-basic-Geräts folgende Hinweise:

- Wenn Sie das MOVIFIT®-basic-Gerät stilllegen und einlagern, müssen Sie offene Kabeldurchführungen verschließen und Schutzkappen auf die Anschlüsse stecken.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Lagerung keinen mechanischen Stößen ausgesetzt ist.

Beachten Sie die Hinweise zur Lagertemperatur im Abschnitt "Technische Daten".

8.6 Langzeitlagerung

MOVIFIT® basic verfügt über Kondensatoren, die im spannungslosen Zustand einem Alterungseffekt unterliegen.

Die Kapazität und Impedanz der internen Kondensatoren von MOVIFIT® basic verändern sich bei längeren Lagerungszeiten nicht wesentlich. Der Ableitstrom der Kondensatoren erhöht sich jedoch langsam.

Legen Sie bei Langzeitlagerung das Gerät alle 2 Jahre für mindestens 5 Minuten an Netzspannung. Ansonsten verkürzt sich die Lebensdauer des Geräts.

8.6.1 Vorgehensweise bei unterlassener Wartung

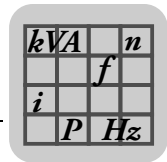
Bei unterlassener Wartung empfiehlt SEW-EURODRIVE, das Gerät bei Raumtemperatur 1 Stunde lang mit der zulässigen Netzspannung zu betreiben. Lassen Sie den angeschlossenen Motor während dieser Zeit dauerhaft laufen. Nach dieser Regeneration kann das Gerät sofort eingesetzt oder mit Wartung weiter langzeitgelagert werden.

8.7 Entsorgung

Dieses Produkt besteht aus:

- Aluminium
- Kunststoff
- Elektronikbauteilen

Entsorgen Sie die Teile entsprechend den gültigen Vorschriften!



9 Technische Daten

9.1 CE-Kennzeichnung, UL-Approbation und C-Tick

9.1.1 CE-Kennzeichnung

- Niederspannungsrichtlinie:
Das Antriebssystem MOVIFIT® basic erfüllt die Vorschriften der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):
MOVIFIT®-basic-Geräte sind als Komponenten zum Einbau in Maschinen und Anlagen bestimmt. Sie erfüllen die EMV-Produktnorm EN 61800-3 "Drehzahlveränderbare elektrische Antriebe". Bei Beachtung der Installationshinweise sind die Voraussetzungen zur CE-Kennzeichnung der gesamten damit ausgerüsteten Maschine / Anlage auf Basis der EMV-Richtlinie 2004/108/EG gegeben. Ausführliche Hinweise zur EMV-gerechten Installation finden Sie in der Druckschrift "EMV in der Antriebstechnik" von SEW-EURODRIVE.



Das CE-Zeichen auf dem Typenschild steht für die Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und zur EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

9.1.2 UL-Approbation (in Vorbereitung)

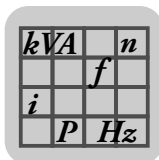


Die UL- und cUL-Approbation für die Gerätereihe MOVIFIT® basic ist in der Vorbereitung.

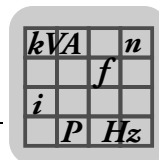
9.1.3 C-Tick (in Vorbereitung)



Die C-Tick-Approbation für die Gerätereihe MOVIFIT® basic ist in der Vorbereitung. C-Tick bescheinigt die Konformität der ACA (Australian Communications Authority).

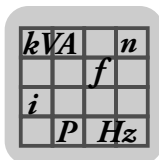

9.2 MOVIFIT® basic mit AS-Interface

Typ MOVIFIT® basic		MBF07A-K1-A1	MBF15A-K1-A1	MBS4DA-K1-A1	MBS4RA-K1-A1
Sachnummer		1 825 245 1	1 825 248 6	1 825 252 4	1 825 250 8
		Umrichter		Duostarter	Reversierstarter
Ausgangsscheinleistung bei U _{Netz} = AC 380 – 480 V	S _N	1.8 kVA	2.8 kVA	6.9 kVA	6.9 kVA
Anschluss-Spannungen Zulässiger Bereich	U _{Netz}	AC 3 x 380 V –10 % – AC 480 V +10 %			
Netzfrequenz	f _{Netz}	50 – 60 Hz ±10 %			
Netz-Nennstrom (bei U _{Netz} = AC 400 V)	I _{Netz}	AC 2.9 A	AC 5.4 A	AC 10 A	AC 10 A
Ausgangsspannung	U _A	0 – U _{Netz} Ausgang ist nicht kurzschlussfest		U _{Netz} Ausgang ist nicht kurzschlussfest	
Ausgangsfrequenz Auflösung Betriebspunkt	f _A	2 – 120 Hz 0.01 Hz 400 V bei 50 Hz		f _{Netz} – –	
Ausgangsennnstrom	I _N	AC 2.2 A	AC 4.1 A	AC 2 x 5.0 A	AC 10.0 A
Motorleistung S1	P _{Mot}	0.75 kW 1.0 HP	1.5 kW 2.0 HP	2 x 2.2 kW 2 x 3.0 HP	4.0 kW 5.4 HP
PWM-Frequenz		4 (Werkseinstellung) / 8 / 16 kHz		–	
Strombegrenzung (Ausgang nicht kurzschlussfest)	I _{max}	motorisch: 150 %, 60 s generatorisch: 150 %, 2 s		keine	
Maximale Motorleitungslänge		3 m ungeschirmt 10 m geschirmt		10 m ungeschirmt	
Störfestigkeit		erfüllt EN 61800-3			
Störaussendung		erfüllt Kategorie C3 nach EN 61800-3			
Umgebungstemperatur	ϑ _U	-10 – +40 °C P _N -Reduktion: 3 % I _N pro K bis max. 60 °C			
Klimaklasse		EN 60721-3-3, Klasse 3K3			
Lagertemperatur ¹⁾		-30 – +85 °C (EN 60721-3-3, Klasse 3K3)			
Maximal zulässige Schwingungs- und Stoßbelastung		gemäß EN 50178			
Schutzart		IP54 (MOVIFIT®-basic-Gehäuse geschlossen und alle Steckeranschlüsse abgedichtet).			
Betriebsart		S1 (EN 60149-1-1 und 1-3)			
Kühlungsart (DIN 41751)		Selbstkühlung			
Aufstellungshöhe		h ≤ 1000 m: keine Reduktion h > 1000 m: I _N -Reduktion um 1 % pro 100 m h > 2000 m: U _{Netz} -Reduktion um AC 6 V pro 100 m, Überspannungsklasse 2 nach DIN 0110-1 h _{max} = 4000 m Siehe auch Kapitel "Aufstellungshöhen über 1000 m NHN" in der Betriebsanleitung			
Notwendige Schutzmaßnahmen		Erdung des Geräts			
Masse		3.3 kg		3.0 kg	2.7 kg
Abmessungen	B x T x H	siehe Kapitel "Maßbilder" in der Betriebsanleitung			



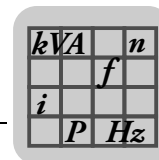
Typ MOVIFIT® basic		MBF07A-K1-A1	MBF15A-K1-A1	MBS4DA-K1-A1	MBS4RA-K1-A1
Sachnummer		1 825 245 1	1 825 248 6	1 825 252 4	1 825 250 8
		Umrichter		Duostarter	Reversierstarter
Bremsgleichrichter		Bremsgleichrichter BG für SEW-Bremsmotoren Bremsenspannung = Anschluss-Spannung U _{Netz}			
Steuereingang (X21)		Anschluss der AS-Interface-Datenleitung über M12-Steckverbinder			
Steuerfunktionen		DO0 – DO3, siehe Kapitel "Funktionen des MOVIFIT® basic mit AS-Interface"			
Meldefunktionen		DI0 – DI3, siehe Kapitel "Funktionen des MOVIFIT® basic mit AS-Interface"			
Sensoranschlüsse (X22, X23)		DI2 Binäreingang Sensor 2 DI3 Binäreingang Sensor 3			
Sensoreingänge		SPS-kompatibel nach EN 61131-2, Abtastzyklus ≤ 8 ms R _i ca. 3.0 kΩ I _E ca. 10 mA			
Signalpegel		+15 – +30 V	"1"		
		-3 – +5 V	"0"		
Maximale Sensorleitungslänge		15 m			
AS-Interface					
Protokollvariante		AS-Interface-Binär-Slave mit S-7.F-Profil "Four Bit I/O-Mode Slave"		AS-Interface-Binär-Slave mit S-7.A.E-Profil "4 I/3O-AB-Slave"	
AS-Interface Profil		S-7.F		S-7.A.E	
I/O-Konfiguration		7 _{hex}		7 _{hex}	
ID-Code		F _{hex}		A _{hex}	
ext. ID-Code 2		E _{hex}		E _{hex}	
ext. ID-Code 1		F _{hex}		7 _{hex}	
Adresse		1 – 31 Werkseinstellung 0 beliebig oft änderbar		1A – 31A, 1B – 31B (AB-Slave) Werkseinstellung 0 beliebig oft änderbar	
Elektronikversorgung		I _E AS-Interface ≤ 40 mA (typisch 25 mA bei 30 V)			

- 1) Legen Sie bei Langzeitlagerung das Gerät alle 2 Jahre für mindestens 5 Minuten an Netzspannung. Ansonsten verkürzt sich die Lebensdauer des Geräts.



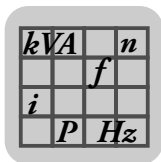
9.3 MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung

Typ MOVIFIT® basic		MBF07A-B1-A1	MBF15A-B1-A1	MBS4DA-B1-A1	MBS4RA-B1-A1
Sachnummer		1 825 247 8	1 825 249 4	1 825 253 2	1 825 251 6
		Umrichter		Duostarter	Reversierstarter
Ausgangsscheinleistung bei U _{Netz} = AC 380 – 480 V	S _N	1.8 kVA	2.8 kVA	6.9 kVA	6.9 kVA
Anschluss-Spannungen Zulässiger Bereich	U _{Netz}	AC 3 x 380 V –10 % – AC 480 V +10 %			
Netzfrequenz	f _{Netz}	50 – 60 Hz ±10 %			
Netz-Nennstrom (bei U _{Netz} = AC 400 V)	I _{Netz}	AC 2.9 A	AC 5.4 A	AC 10 A	AC 10 A
Ausgangsspannung	U _A	0 – U _{Netz} Ausgang ist nicht kurzschlussfest		U _{Netz} Ausgang ist nicht kurzschlussfest	
Ausgangsfrequenz Auflösung Betriebspunkt	f _A	2 – 120 Hz 0.01 Hz 400 V bei 50 Hz		f _{Netz} – –	
Ausgangsennnstrom	I _N	AC 2.2 A	AC 4.1 A	AC 2 x 5.0 A	AC 10.0 A
Motorleistung S1	P _{Mot}	0.75 kW 1.0 HP	1.5 kW 2.0 HP	2 x 2.2 kW 2 x 3.0 HP	4.0 kW 5.4 HP
PWM-Frequenz		4 (Werkseinstellung) / 8 / 16 kHz		–	
Strombegrenzung (Ausgang nicht kurzschlussfest)	I _{max}	motorisch: 150 %, 60 s generatorisch: 150 %, 2 s		keine	
Maximale Motorleitungslänge		3 m ungeschirmt 10 m geschirmt		10 m ungeschirmt	
Störfestigkeit		erfüllt EN 61800-3			
Störaussendung		erfüllt Kategorie C3 nach EN 61800-3			
Umgebungstemperatur	ϑ _U	-10 – +40 °C P _N -Reduktion: 3 % I _N pro K bis max. 60 °C			
Klimaklasse		EN 60721-3-3, Klasse 3K3			
Lagertemperatur ¹⁾		-30 – +85 °C (EN 60721-3-3, Klasse 3K3)			
Maximal zulässige Schwingungs- und Stoßbelastung		gemäß EN 50178			
Schutzart		IP54 (MOVIFIT®-basic-Gehäuse geschlossen und alle Steckeranschlüsse abgedichtet).			
Betriebsart		S1 (EN 60149-1-1 und 1-3)			
Kühlungsart (DIN 41751)		Selbstkühlung			
Aufstellungshöhe		h ≤ 1000 m: keine Reduktion h > 1000 m: I _N -Reduktion um 1 % pro 100 m h > 2000 m: U _{Netz} -Reduktion um AC 6 V pro 100 m, Überspannungsklasse 2 nach DIN 0110-1 h _{max} = 4000 m Siehe auch Kapitel "Aufstellungshöhen über 1000 m NHN" in der Betriebsanleitung			
Masse		3.3 kg		3.0 kg	2.7 kg
Abmessungen	B x T x H	siehe Kapitel "Maßbilder" in der Betriebsanleitung			
Notwendige Schutzmaßnahmen		Erdung des Geräts			



Typ MOVIFIT® basic		MBF07A-B1-A1	MBF15A-B1-A1	MBS4DA-B1-A1	MBS4RA-B1-A1
Sachnummer		1 825 247 8	1 825 249 4	1 825 253 2	1 825 251 6
		Umrichter		Duostarter	Reversierstarter
Bremsgleichrichter		Bremsgleichrichter BG für SEW-Bremsmotoren Bremsenspannung = Anschluss-Spannung U_{Netz}			
4 Binäreingänge (X11, X12)		Potenzialfrei über Optokoppler, SPS-kompatibel (EN 61131-2) $R_i \approx 3.0 \text{ k}\Omega$, $I_E \approx 10 \text{ mA}$, Abtastzyklus $\leq 8 \text{ ms}$ +13 – +30 V = "1", Kontakt geschlossen -3 – +5 V = "0", Kontakt offen Steuerfunktionen DI0 – DI3, siehe Kapitel "Funktionen des MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung"			
2 Binärausgänge (X13)		SPS-kompatibel nach EN 61131-2 +15 V – +30 V "1" -3 V – +5 V "0" Bemessungsstrom max. 20 mA pro Ausgang / nicht dauerkurzschlussfest Meldefunktionen DO0 – DO1, siehe Kapitel "Funktionen des MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung"			
DC-24-V-Ausgang (X13)		fremd- und kurzschlussfest DC 24 V $\pm 25 \%$ max. 100 mA abzüglich Strombelastung an den Digitalausgängen DO0+DO1			

- 1) Legen Sie bei Langzeitlagerung das Gerät alle 2 Jahre für mindestens 5 Minuten an Netzspannung. Ansonsten verkürzt sich die Lebensdauer des Geräts.



9.4 Zubehör

9.4.1 Bediengerät

LT-BG



Typ	LT-BG-00
Sachnummer	1 820 864 9
Funktion	Bediengerät
Anschluss	mit 3 m langem Anschlusskabel und Steckverbinder RJ11 zum Anschluss an die Diagnoseschnittstelle X50
Schutzart	IP54 (EN 60529) bei Montage in einer Schaltschranktür IP20 (EN 60529) ohne Montage
Umgebungstemperatur	0 – +50 °C
Lagertemperatur	0 – +60 °C

MB-LC



Typ	MB-LC-00
Sachnummer	2 820 126 4
Funktion	Bediengerät
Anschluss	mit 1 m langem Anschlusskabel und Steckverbinder RJ11 zum Anschluss an die Diagnoseschnittstelle X50
Schutzart	IP54 (EN 60529) bei Montage in einer Schaltschranktür IP20 (EN 60529) ohne Montage
Umgebungstemperatur	0 – +50 °C
Lagertemperatur	0 – +60 °C

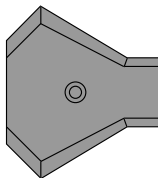
9.4.2 Zubehör für den PC-Anschluss

USB11A

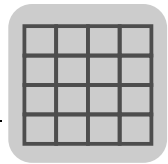


Typ	USB11A
Sachnummer	0 824 831 1
Funktion	Schnittstellenumsetzer USB – RS485
Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> – Schnittstellenumsetzer USB11A – USB-Kabel – Kabel mit Steckverbindern RJ10 – RJ10

OP LT 003 C

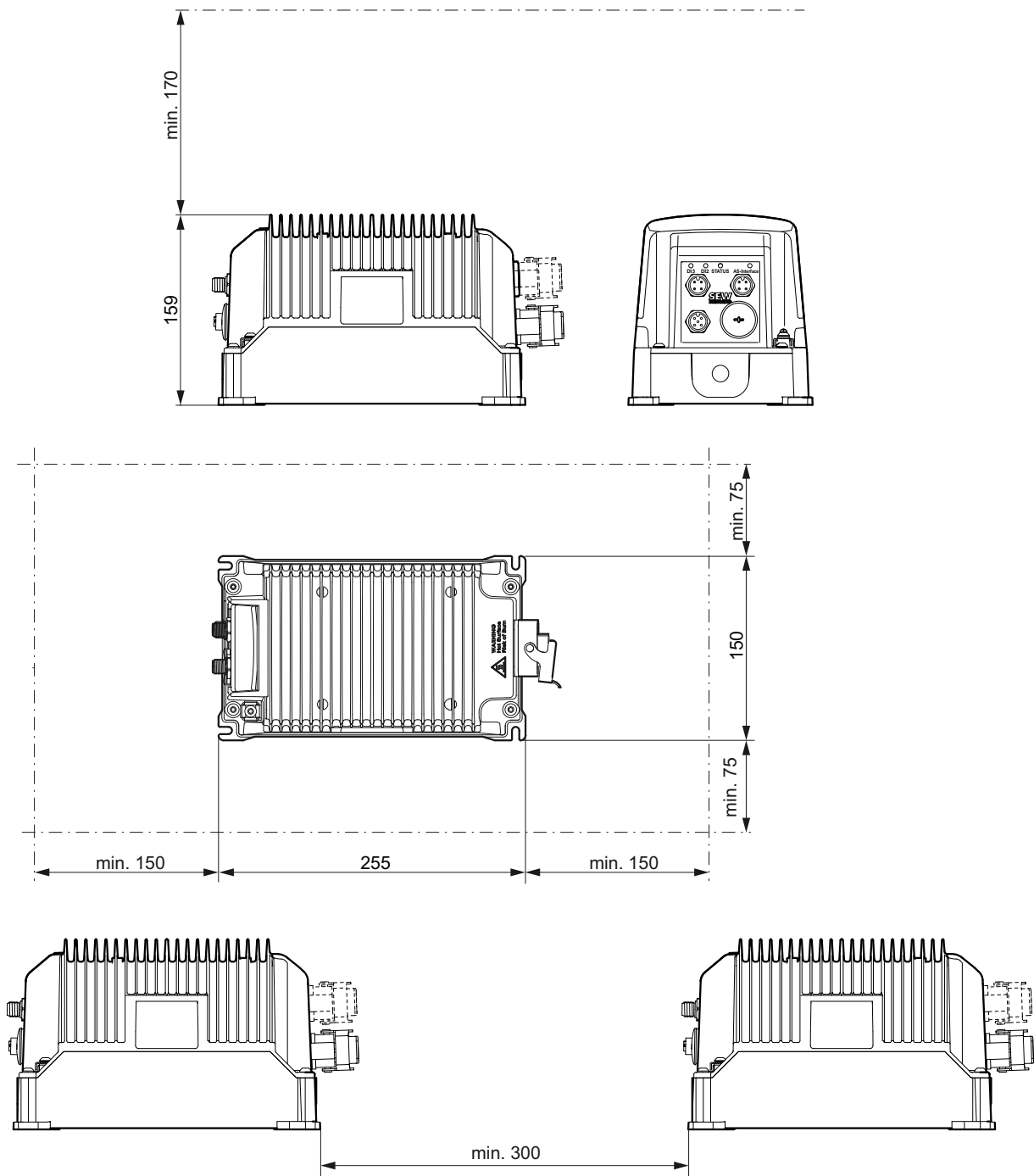


Typ	OP LT 003 C
Sachnummer	1 824 368 1
Funktion	Adapter RJ10 – RJ45 Spannungswandler DC 24 V -> DC 5 V
Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> – Adapter OP LT 003 C – Kabel mit Steckverbindern RJ45 – RJ11



9.5 Maßbilder

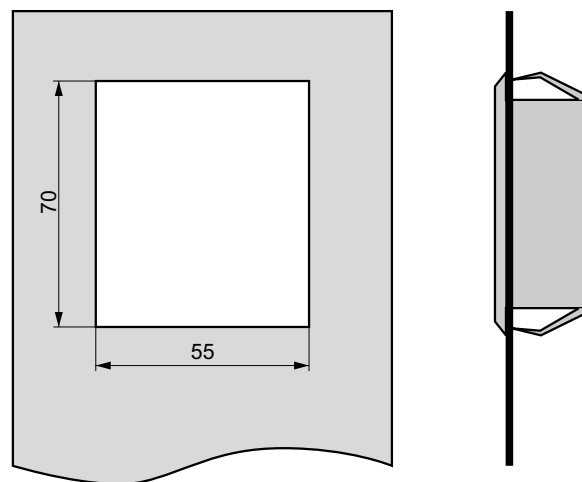
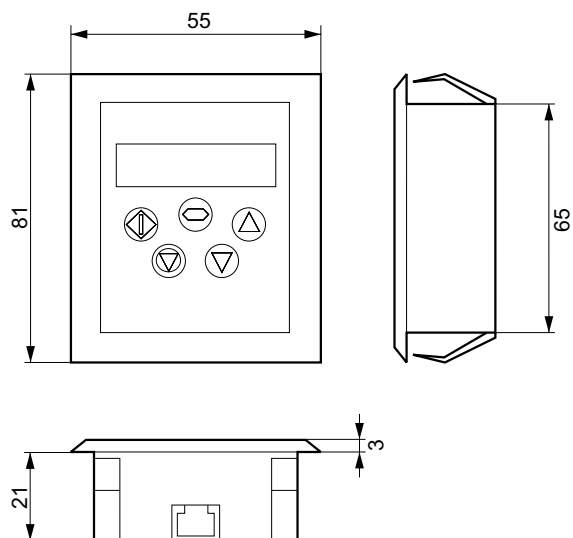
9.5.1 Maßbild MOVIFIT® basic



18014401325892619



9.5.2 Maßbild Bediengerät LT-BG / MB-LC



2689204875

Aussparung
für Montage in einem Gehä-
se

Bei korrekter Montage in einem Gehäuse erfüllt das Bediengerät die Anforderungen der Schutzart IP54.



10 Adressenliste

Deutschland			
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fertigungswerk / Industriegetriebe	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Compe- tence Center	Mechanik / Mechatronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357 14 Cent/Min. aus dem deutschen Fest- netz, max. 42 Cent/Min. aus Mobil- funknetzen
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.		
Frankreich			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocomme.com sew@usocomme.com
Fertigungswerk	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montagewerk Vertrieb Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15



Frankreich			
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.			
Australien			
Montagewerke Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgien			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Industriegetriebe	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Brasilien			
Fertigungswerk Vertrieb Service	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Montagewerke Vertrieb Service	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Dänemark			
Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk



Finnland			
Montagewerk Vertrieb Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fertigungswerk Montagewerk	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Großbritannien			
Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft			Tel. 01924 896911
Italien			
Montagewerk Vertrieb Service	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Luxemburg			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Neuseeland			
Montagewerke Vertrieb Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Norwegen			
Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at



Polen			
Montagewerk Vertrieb Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Russland			
Montagewerk Vertrieb Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Schweden			
Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Schweiz			
Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Slowakei			
Vertrieb	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Spanien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es



Südafrika			
Montagewerke Vertrieb Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Kapstadt	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfooster@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Tschechische Republik			
Vertrieb Montagewerk Service	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / 24-h- Rufbereitschaft	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Türkei			
Montagewerk Vertrieb Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Montagewerk Vertrieb Service	Dnipropetrowsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Ungarn			
Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu



Stichwortverzeichnis

A

Abmantel-Werkzeug.....	11, 20
Abschnittsbezogene Sicherheitshinweise	5
Ader-Querschnitt	18
Anschluss	
Anschlussbild	21
AS-Interface, X21	29
Bediengerät LT-BG	33
Bediengerät MB-LC	33
Binärausgänge DO0+DO1, X13.....	32
Binäreingänge DI0+DI1, X11	31
Binäreingänge DI2+DI3, X12	31
Diagnoseschnittstelle X50.....	30, 32
Energiebus	19
Für MOVIFIT® basic mit AS-Interface.....	29
Für MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung	31
Motor	24, 25
Motorkabel	26
Netzkabel	19
PC	34
PE	16
Sensor 2, X22	29
Sensor 3, X23	30
Sicherheitshinweise	9
Steuereinheit.....	28
Anschluss-Schema	18
Antrieb freigeben (Handbetrieb).....	62
AS-Interface	
Anschluss.....	29
Ein-Ausgangs-Bits	53
Technische Daten	71
Aufstellung	8
Aufstellungshöhen	17
Ausführungen.....	10
Außerbetriebnahme	67

B

Bauform	14
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Betrieb	
Sicherheitshinweise	9
Betriebsanzeigen	
Bediengeräts LT-BG	61
Bediengeräts MB-LC.....	58
LEDs	55

Binärausgänge DO0+DO1, X13	32
Binäreingänge DI0+DI1, X11	31
Binäreingänge DI2+DI3, X12	31
Bohrbild.....	14

C

CE-Kennzeichnung	69
C-Tick	69

D

Datenübertragung	
MOVIFIT® basic mit AS-Interface	53
MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung	54
Diagnose	
Mit dem Bediengerät LT-BG	64
Diagnoseschnittstelle X50, Anschluss	30, 32
Dokumente, zusätzliche.....	8
Duostarter	10

E

Eingebettete Sicherheitshinweise	5
Ein-/Ausgangs-Signale der Binärsteuerung.....	54
Elektrische Installation	15
EMV-gerechte Installation.....	17
Entsorgung	68

F

Fehler zurücksetzen (Handbetrieb)	62
Fehlerdiagnose der LED "Status"	65
Fehlerliste	65
Fehlerstrom-Schutzschalter	15
FieldPower® -Kontaktmodul.....	20
Funktionen	
MOVIFIT® basic mit AS-Interface	53
MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung	54

G

Geräteaufbau	10
--------------------	----

H

Haftungsausschluss.....	6
Handbetrieb	
Mit dem Bediengerät LT-BG	62
Mit dem Bediengerät MB-LC	59

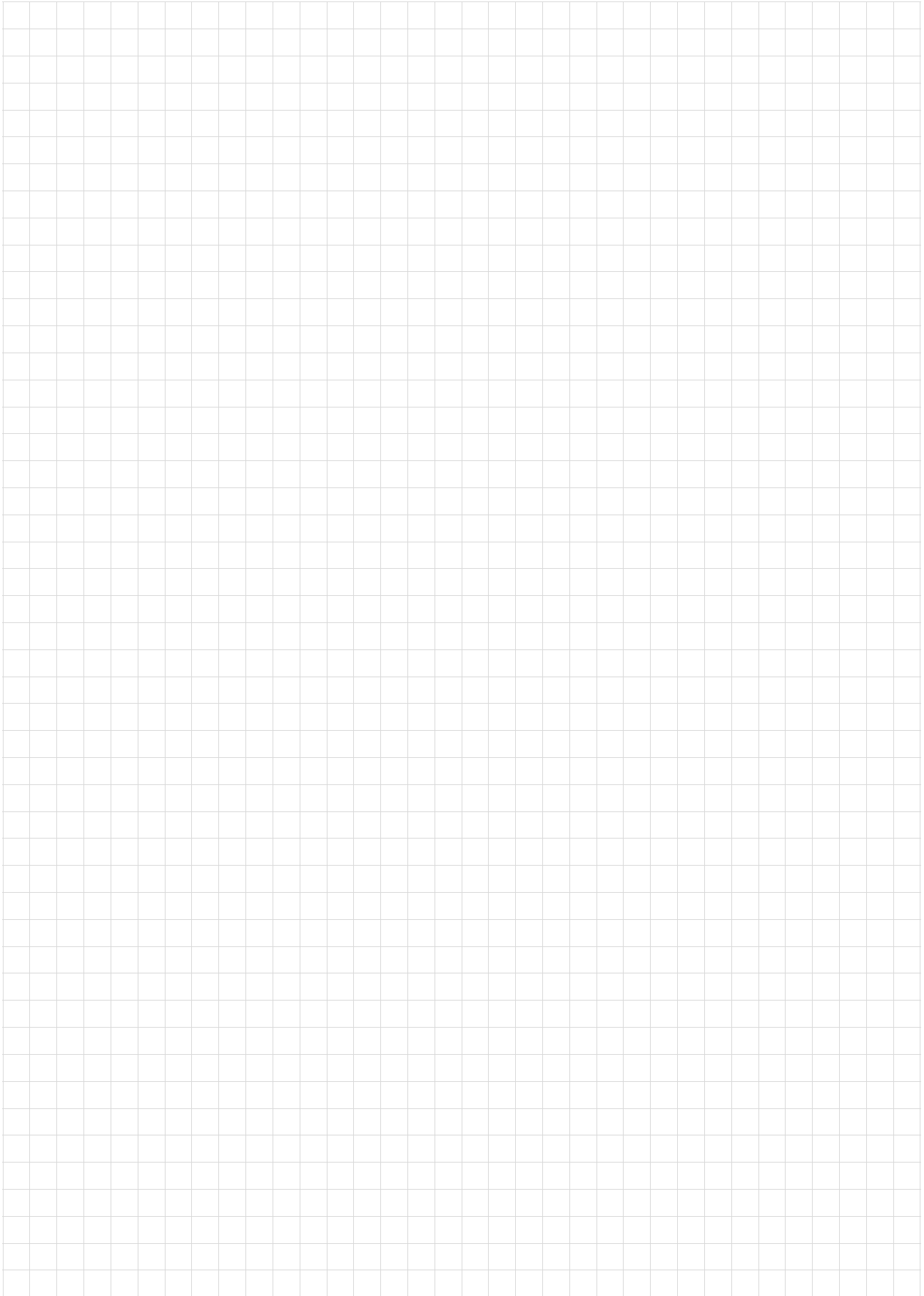


Handbetrieb mit dem LT-BG		Marken	6
Aktivierung	59, 62	Maßbild	
Deaktivierung	60, 63	Bediengerät LT-BG	75
Handbetrieb Umrichter	59, 62	Bediengerät MB-LC	75
Hinweise		MOVIFIT® basic	75
Kennzeichnung in der Dokumentation	5	MB-LC	
Hubwerks-Anwendung	8	Anschluss	33
I		Aussparung für Schaltschrankmontage	75
Inbetriebnahme		Beschreibung	57
Hinweise	35	Betriebsanzeigen	58
MOVIFIT®-basic-Umrichter	37, 39	Handbetrieb	59
Voraussetzungen	36	Maßbild	75
Installation		Tasten	57
elektrisch	15	Technische Daten	74
Fehlerstom-Schutzschalter	15	Mechanische Installation	13
mechanisch	13	Mitgeltende Unterlagen	8
Netzschutz	15	Montage	
Installationsvorschriften	15	MOVIFIT® basic	14
Installation, elektrisch	15	Montagemasse	14
K		Motorkabel	26
Kabeldichtung	11	N	
Kontaktmodul anschliessen	20	Netzschutz	15
Kühlluft	13	P	
L		Parameterbeschreibung	
Lagerung	8, 68	MOVIFIT®-basic-Umrichter	49
Langzeitlagerung	68	Parameterverzeichnis	
LEDs, Beschreibung	55	MOVIFIT®-basic-Umrichter	49
LT Shell		Parametrierung	
Parametrierung MOVIFIT® basic	45	Mit dem Bediengerät LT-BG	42
LT-BG		Mit dem PC (Software LT Shell)	45
Anschluss	33	PC, Anschluss	34
Aussparung für Schaltschrankmontage	75	PE-Anschluss	16
Beschreibung	42	Produktnamen	6
Betriebsanzeigen	61	R	
Diagnose	64	Raumlage	14
Fehlerliste	65	Reversierstarter	10
Handbetrieb	62	S	
Handbetrieb Umrichter	59, 62	Schneidklemme	22
Maßbild	75	Schutzabdeckung	35
Parametrierung MOVIFIT® basic	43	Schutzeinrichtungen	17
Tasten	42	Sensor 2, Anschluss	29
Technische Daten	74	Sensor 3, Anschluss	30
M		Sichere Trennung	9
Mängelhaftungsansprüche	6	Sicherheitsfunktionen	8



Sicherheitshinweise	7	Typenschild	12
Allgemeine	7	U	
Aufbau der abschnittsbezogenen	5	UL-Approbation	69
Aufbau der eingebetteten	5	UL-gerechte Installation (in Vorbereitung)	17
Aufstellung	8	Umrichter	10
Betrieb	9	Unterlagen, zusätzliche	8
Elektrischer Anschluss	9	Unterlassene Wartung	68
Kennzeichnung in der Dokumentation	5	Urheberrechtsvermerk	6
Lagerung	8	V	
Montage	8	Voraussetzungen Inbetriebnahme	36
Transport	8	W	
Sicherung	18	Wartung	68
Signalworte in Sicherheitshinweisen	5	Werkseinstellung, Parameter zurücksetzen	44
Software LT Shell		X	
Parametrierung MOVIFIT® basic	45	X11, Anschluss Binäreingänge DI0+DI1	31
Solldrehzahl ändern (Handbetrieb)	62	X12, Anschluss Binäreingänge DI2+DI3	31
Steuersignale der Binärsteuerung	54	X13, Binärausgänge DO0+DO1	32
Steuersignale des AS-Interface-Masters	53	X21, Anschluss AS-Interface	29
Stilllegung	68	X22, Anschluss Sensor 2	29
T		X23, Anschluss Sensor 3	30
Technische Daten		X50, Diagnoseschnittstelle	30, 32
Bediengerät LT-BG	74	Z	
Bediengerät MB-LC	74	Zielgruppe	7
CE-Kennzeichnung	69	Zubehör	11
C-Tick	69	Zugentlastung	22
MOVIFIT® basic mit AS-Interface	70		
MOVIFIT® basic mit Binärsteuerung	72		
UL-Approbation	69		
Topologie	18		
Transport	8		
Typenbezeichnung	12		









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com